

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEOTEHNIČKI FAKULTET

MATEJA MARGET

AKTUALNI TRENDVI KLIMATSKIH I METEOROLOŠKIH
POKAZATELJA NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

ZAVRŠNI RAD

VARAŽDIN, 2017.

SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
GEOTEHNIČKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**AKTUALNI TRENDVI KLIMATSKIH I METEOROLOŠKIH
POKAZATELJA NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA**

KANDIDAT:

MATEJA MARGET

MENTOR:

doc.dr.sc. BOJAN ĐURIN

VARAŽDIN, 2017.

IZJAVA O AKADEMSKOJ ČESTITOSTI

Izjavljujem i svojim potpisom potvrđujem da je završni rad pod naslovom

AKTUALNI TRENDovi KLIMATSKIH I METEOROLÖSKIH POKAZATELJA NA PODRUČJU
GRADA VARAŽDINA
(naslov završnog rada)

Rezultat mog vlastitog rada koji se temelji na istraživanjima te objavljenoj i citiranoj literaturi te je izrađen pod mentorstvom doc.dr.sc. Bojana Đurina.

Izjavljujem da nijedan dio rada nije napisan na nedozvoljen način, odnosno da je prepisan iz necitiranog rada te da nijedan dio rada ne krši bilo čija autorska prava. Izjavljujem također, da niti jedan dio rada nije iskorišten za bilo koji drugi rad u bilo kojoj drugoj visokoškolskoj, znanstvenoj ili obrazovnoj ustanovi.

U Varaždinu, 06.09.2017.

MATEJA MARGET

(Ime i prezime)

57444237381

(OIB)



(Vlastoručni potpis)

IME I PREZIME AUTORA: Mateja Marget

NASLOV RADA: Aktualni trendovi klimatskih i meteoroloških pokazatelja na području grada Varaždina

U završnom radu analiziraju se najvažniji meteorološki pokazatelji na području grada Varaždina koji definiraju klimatske pokazatelje i stanje klime, a to su oborine i temperatura zraka. Svrha navedenoga je predviđanje moguće pojave suša i poplava. Kroz analize trendova ukupnih dnevnih količina oborina te srednjih dnevnih temperatura zraka unutar razmatranog vremenskog perioda od deset godina od 2007. do 2016. godine, utvrđeno je nepostojanje značajnih trendova povećanja, odnosno smanjenja ukupnih količina oborina i srednjih dnevnih temperatura zraka na području grada Varaždina. Na kraju, definirani su zaključci vezani uz aktualno klimatsko stanje za područje grada Varaždina i smjernice za daljnja istraživanja

KLJUČNE RIJEČI: klimatski pokazatelji, meteorološki pokazatelji, oborine, temperatura, Varaždin.

SADRŽAJ:

1. UVOD	1
2. METEOROLOGIJA	5
3. OPĆENITO O OBORINAMA I TEMPERATURI ZRAKA	7
3.1. Oborine.....	7
3.2. Temperatura zraka.....	10
4. METODOLOGIJA	12
5. ULAZNI PODACI, DOBIVENI REZULTATI I RASPRAVA.....	13
6. ZAKLJUČAK.....	32
7. POPIS LITERATURE	33
8. POPIS SLIKA	35
PRILOZI	

1.UVOD

Klima je jedna od prirodnih osobitosti neke zemlje, odnosno regije. O njoj ovise život i zbivanja u prirodi, a gotovo da nema ljudske djelatnosti koja ne ovisi o vremenu i klimi. Stoga je poznavanje klimatskih osobitosti važno zbog planiranja razvoja i aktivnosti u mnogim društvenim i gospodarskim djelatnostima.

U ovom završnom radu biti će opisane najznačajnije meteorološke karakteristike, a to su oborine i temperature zraka, budući da one značajno utječu na ostale meteorološke pokazatelje na području grada Varaždina (slika 1), koji u stvari definiraju njegovo klimatsko obilježje. Grad Varaždin smješten je u sjeverozapadnoj Hrvatskoj pored rijeke Drave.



Slika 1. Položaj grada Varaždina u Varaždinskoj županiji [1]

S obzirom na temperaturu klima može biti tropska, arktička, itd., a po geografskome položaju područja razlikuju se primorska klima, kontinentalna klima itd. S hidrološkog

se stajalištaklima određuje na temelju vlage u zraku. Atmosferska vlaga je samo vodena para pomiješana s ostalim plinovima u atmosferi, a pritom se kapljice vode i led izuzimaju. Relativna vlažnost je odnos postotka stvarnoga tlaka vodene pare i postotka tlaka vodene pare zasićenoga zraka pri nepromijenjenoj temperaturi. Na osnovi prosječne vrijednosti relativne vlažnosti u zraku definirano je pet vrsta klime:

- A) perhumidna klima – relativna vlažnost u zraku preko 80% (raste tropsko bilje);
- B) humidna klima od 60-80% relativne vlažnosti (pogoduje rastu lisnatoga drveća);
- C) subhumidna klima od 40 do 60% relativne vlažnosti (pretežno travnata područja);
- D) semiaridna klima od 20 do 40% relativne vlažnosti (trnovito stepsko bilje niskog rasta i rijetko raspoređeno po području);
- E) aridna klima – ispod 20 % relativne vlažnosti (područja gotovo bez bilja) [2].

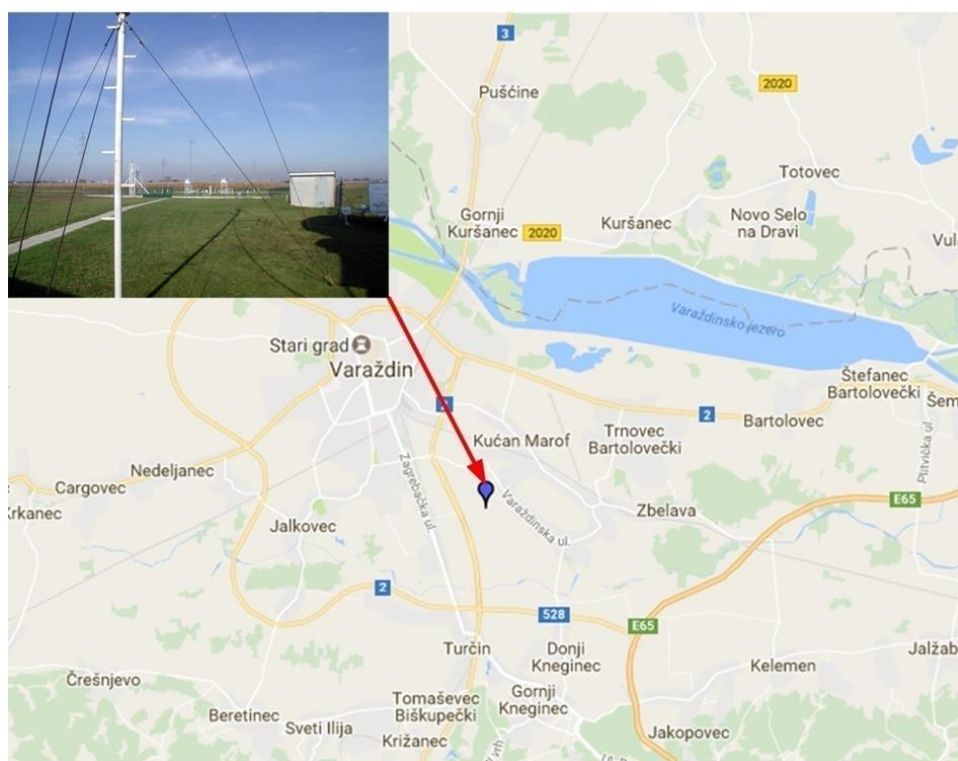
Klimu Hrvatske određuje njezin položaj u sjevernim umjerenim širinama i pripadni vremenski procesi velikih i srednjih razmjera. Najvažniji modifikatori klime na području Hrvatske su Jadransko i šire Sredozemno more, orografija Dinarida sa svojim oblikom, nadmorskom visinom i položajem prema prevladavajućem strujanju, otvorenost sjeveroistočnih krajeva prema Panonskoj ravnici te raznolikost biljnog pokrova.

Kontinentalna Hrvatska ima umjereno kontinentalnu klimu i cijele se godine nalazi u cirkulacijskom pojasu umjerenih širina, gdje je stanje atmosfere vrlo promjenjivo. Ono je obilježeno raznolikošću vremenskih situacija uz česte i intenzivne promjene tijekom godine. Te promjene izazivaju putujući sustavi visokog ili niskog tlaka, često slični vrtlozima promjera više stotina i tisuća kilometara. Zimi prevladavaju stacionarni anticiklonalni tipovi vremena s čestom maglom ili niskim oblacima, s vrlo slabim strujanjem što predstavlja povoljne uvjete za stvaranje inja. Za proljeće su karakteristični brže pokretni ciklonalni tipovi vremena (ciklone i doline), što dovodi do čestih i naglih promjena vremena. Pri tome se izmjenjuju oborinska razdoblja s bezoborinskim razdobljima, mirna s vjetrovitima, hladnija s toplijima. Ljeti su barička polja s malim gradijentom tlaka i osvježavajućim noćnim povjetarcem niz gorske obronke isprekidana prolascima hladne fronte koja dovodi svježiji zrak s Atlantika uz

jako miješanje zraka, pojačan vjetar, grmljavinu i pljuskove iz gustih oblaka vertikalnog razvoja. Za jesen su karakteristična razdoblja mirnog anticiklonalnog vremena, ali i kišoviti dani u ciklonama koje prelaze preko naših krajeva [2].

Klima na području Varaždinske županije pretežito je umjereno topla kišna klima s najvećim intenzitetom padalina u zimskom dijelu godine. Najtopliji mjeseci su ljetni mjeseci od lipnja do kolovoza, dok su najhladniji zimski mjeseci od prosinca do veljače [3].

Osnovni meteorološki pokazatelji koji definiraju klimu su temperatura zraka, oborine, isparavanje, vlažnost zraka, sijanje sunca, vjetar. Navedeno predstavlja osnovne veličine odnosno ulazne podatke za definiranje klimatskih pokazatelja (npr. topljenje ledenjaka, suša, migracije životinja, poplave, dizanje razina mora). Svi navedeni meteorološki pokazatelji neće se analizirati, već samo najznačajniji, a to su oborine i temperature zraka, budući da oni značajno utječu na ostale meteorološke pokazatelje. U ovom završnom radu analizirati će se podaci o srednjim dnevnim oborinama i srednjim dnevnim temperaturama zraka za vremenski niz od posljednjih deset godina (od 2007. do 2016. godine), ustupljeni od DHMZ-a, koji su izmjereni na meteorološkoj postaji Varaždin (slika 2).



Slika 2. Meteorološka postaja Varaždin [4,5]

Analize oborina i temperatura zraka na području grada Varaždina sastavni su dijelovi brojnih stručnih elaborata, studija utjecaja na okoliš, stručnih i znanstvenih radova. Namjera ovog završnog rada nije opovrgavanje ili potvrđivanje provedenih analiza, već pokušaj davanja odgovora na važno i aktualno pitanje (pitanja) vezano uz problematiku klimatskih pokazatelja koji se tiču grada Varaždina. Ta pitanja, odnosno odgovori su predviđanja mogućih suša i poplava koje bi se mogle dogoditi u budućnosti. Pri tome će se potvrditi ili opovrgnuti već pomalo ponavljajuće informacije o problematici klimatskih pokazatelja, koje se odašilju putem javnih medija, ali i od strane velikog broja stručnjaka raznih profila, koje se uvijek dotiču povećavanja temperatura zraka i smanjenja oborina ili drukčijih mišljenja i stavova koji se tiču navedenoga.

2.METEOROLOGIJA

Meteorologija je grana geofizike koja se bavi Zemljinom atmosferom proučavajući procese i pojave koje se u njoj odvijaju te se je postupno razvijala. Proučavanjem vremena čovjek se bavio već u najranijoj ljudskoj povijesti. Zrak je posebno bitan za meteorologiju, a i za održavanje života na Zemlji. Da bi se što bolje upoznao i predvidio razvoj meteoroloških procesa, potrebno je točno poznavati stanje atmosfere u početnom trenutku, kao i zakonitosti prema kojima se stanje atmosfere mijenja [6].

Meteorologija se dijeli na četiri samostalne discipline:

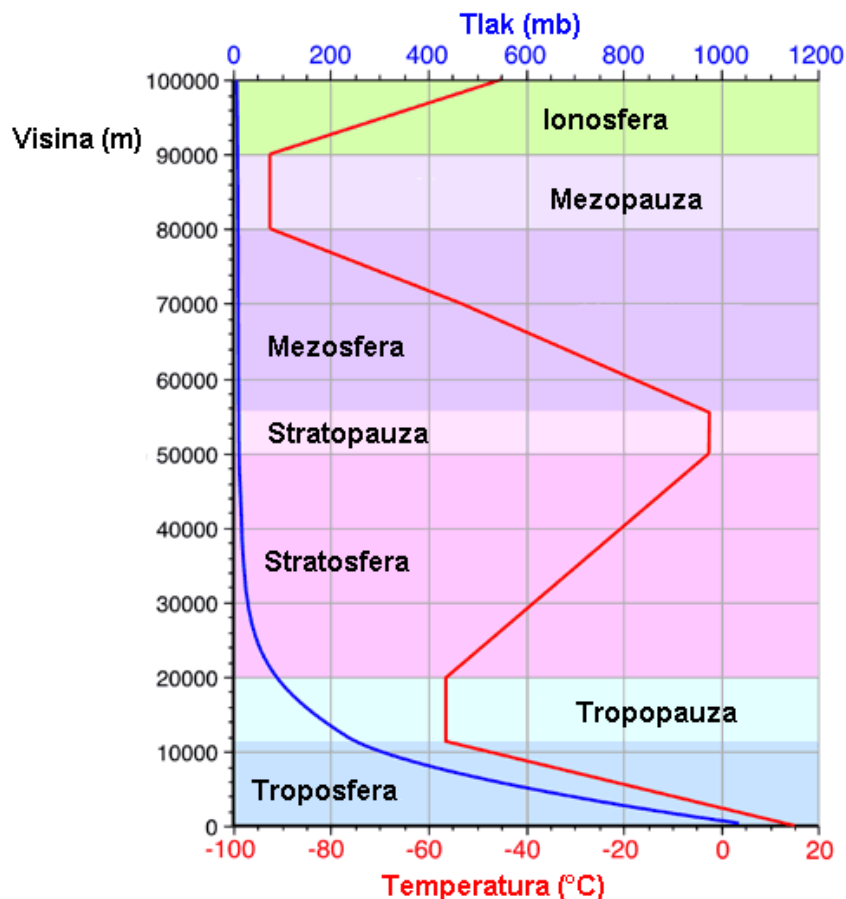
A) Fizikalna meteorologija (opća meteorologija) bavi se općim zakonima atmosferskih pojava i procesa

B) Sinoptička meteorologija analizira atmosferske procese sinoptičkom metodom. Na temelju analize vremena i niza fizikalnih podataka te primjenom numeričkih modela izrađuje se prognoza vremena

C) Klimatologija na osnovi rezultata višegodišnjih promatranja stanja vremena, metodama matematičke statistike određuje prosječno stanje za dulje razdoblje, odnosno definira klimu pojedinih mjesta i područja.

D) Aeorologija se bavi metodama mjerenja za proučavanje procesa u slobodnoj atmosferi do visine oko 40 km. Najniži (prizemni) sloj atmosfere proučava mikrometeorologija, a biometeorologija se bavi utjecajima atmosfere na biljni i životinjski svijet [6].

Atmosfera (slika 3) je plinoviti omotač oko Zemlje, koji se sastoji od četiriju glavnih i triju prijelaznih slojeva.



Slika 3. Shematski prikaz atmosfere [7]

A) Troposfera je najniži sloj atmosfere, čija se debljina mijenja od približno 9 km (na polovima) do oko 17 km (na ekvatoru). Ona prihvaća isparenu vodu koja se hladi i vraća natrag na Zemlju. Strujanja zraka kreću se u horizontalnom i vertikalnom smjeru, tako da su ta strujanja uglavnom turbulentna. Zrak se sastoji od 78% dušika, 21% kisika i 1% plemenitih plinova. Između troposfere i stratosfere, nalazi se uskiprijelazni pojas tropopauza.

B) Stratosfera se nalazi iznad troposfere i približno je 50 km udaljena od Zemljine površine. Gibanja zraka su praktički horizontalna, pa tako ako u njezin donji dio dođe neki onečišćivač (dim iz vulkana ili freoni), on će se tamo zadržati mjesecima. Na gornjem kraju stratosfere nalazi se prijelazni sloj stratopauza.

C) Mezosfera je sloj atmosfere na visini od 50 do 80 km u kojemu se temperatura naglo smanjuje. Gornja granica mezofere se naziva mezopauza. S temperaturom od -90°C , to je najhladniji dio atmosfere.

D) Termosferapočinje 80 km iznad Zemlje i u njoj je zrak vrlo rijedak, dok su dnevne promjene temperature vrlo velike.

Na ulazu u atmosferu, Sunčevo zračenje ioniziranjem kisika i dušika izbija elektrone iz njihovih atoma, pa tako nastaje ionosfera [6].

3. OPĆENITO O OBORINAMA I TEMPERATURI ZRAKA

3.1. Oborine

Oborina koja padne na Zemljinu površinu posljedica je prolaska ciklona i s njima u vezi atmosferskih fronti u sklopu opće cirkulacije atmosfere. Oborina ili padalina je tekući ili čvrsti proizvod kondenzacije vodene pare koji pada iz oblaka ili se iz zraka taloži na tlo. Oborine nastaju kondenzacijom ili desublimacijom postojeće vlage u zraku. Mogu nastati izravno na tlu (inje, rosa, magla), a mogu nastati i u zraku odnosno u oblaku iz kojeg na tlo padaju kao tekuća (kiša, rosulja) ili smrznuta voda (tuča, snijeg). Na kap vode u atmosferi djeluju dvije sile; sila teža i trenje. Veće kapi zbog veće brzine sustižu manje, rastu na njihov račun i stvaraju turbulentno strujanje iza sebe [2].

Uvjeti stvaranja oborina su postojanje atmosferske vlažnosti kao posljedica isparavanja, proces kondenzacije (posljedica dinamičkog hlađenja) te prisustvo kondenzacijskih jezgri odnosno čvrstih čestica. Oborine se dijelena vertikalne i horizontalne. Horizontalne oborine se pojavljuju u obliku inja, mraza, magle i rose, dok se vertikalne oborine pojavljuju u obliku kiše, snijega i tuče. Postoji tri tipa oborine, a to su ciklonske oborine (nastaju kao posljedica snažnih vrtložnih strujanja u atmosferi, olujna su karaktera i velikih inteziteta), konvektivne oborine (nastaju podizanjem toplog zraka bogatog vlagom iznad Zemlje, mogu biti većeg inteziteta od ciklonskih) i orografske oborine (nastaju podizanjem toplog zraka u planinske zapreke, jače su na uzlaznoj nego na silaznoj strani planine) [6].

Količina izmjerene oborine koja padne na tlo iskazuje se u milimetrima (mm), koji zapravo predstavljaju litre na kvadratni metar ($1/m^2$). Glavni instrumenti (uređaji) za mjerenje oborina su kišomjer, ombrograf ili pluviograf i totalizator [6].

Kišomjer je opći naziv za instrumente koji bilježe količinu i trajanje tekuće i krute oborine. U užem se smislu naziv kišomjer odnosi na uređaj za mjerenje dnevne količine oborina. Oborina se mjeri jedanput dnevno – ujutro u 7 sati izmjeri se količina od prethodnog dana. Veliki je broj različitih tipova kišomjera, a svaki se kišomjer sastoji od triju osnovnih dijelova: lijevka, posude za oborinu i menzure za mjerenje oborina. U Hrvatskoj se najviše rabi Hellmannov kišomjer (slika 4) [6].



Slika 4. Hellmannov kišomjer [8]

Ombrograf (slika 5) je zajednički naziv za instrumente koji bilježe količinu i trajanje tekuće i krute oborine. Za bilježenje tekuće oborine koristi se pluviograf, a za krute nifograf. No, u praksi se vrlo često pod pojmom ombrograf podrazumijeva instrument za mjerenje tekuće oborine [6].



Slika 5. Ombrograf [9]

Totalizator (slika 6) rabi se za mjerenje oborine u nepristupačnim, naročito planinskim krajevima. Totalizator se nakon duljeg razdoblja- primjerice svaka tri mjeseca ili duže sve do godinu dana – prazni, pa zbog toga ima veliki rezervoar. U rezervoaru se nalazi parafinsko ulje za zaštitu vode od ispravanja, a protiv smrzavanja vode može se staviti klor-kalcij koji do temperature od -30°C otapa snijeg [6].



Slika 6. Totalizator [10]

Na količinu oborine na nekom području djeluje pet glavnih čimbenika:

- Utjecaj zemljopisne širine – povećanjem zemljopisne širine količina oborine opada
- Utjecaj mora – povećanjem udaljenosti od mora količina oborine opada
- Utjecaj konfiguracije tla – ovaj utjecaj naročito dolazi do izražaja u planinskim predjelima zbog hlađenja zračnih masa bogatih vlagom. Na stranama okrenutim prema moru, gdje pušu vjetrovi s većom količinom vlage, dolazi do pojave većih oborina.
- Utjecaj šuma – ovaj utjecaj može biti značajan, ali je dosta raznolik. Veliko prostranstvo šuma uglavnom djeluje na apsolutnu količinu oborina i povećava je za 9 do 13 % u odnosu na slobodni prostor na istoj zemljopisnoj širini i topografskoj visini.
- Utjecaj velikih gradova – jaka industrijalizacija je izvor velikih količina higroskopičnih jezgri na kojima se provodi kondenzacija vlage. Zbog toga su u velikim gradovima količine oborina 10-12 % veće nego na slobodnoj površini na istoj zemljopisnoj širini i topografskoj visini [6].

3.2.Temperatura zraka

Temperatura zraka jedan je od najvažnijih klimatskih elemenata i o njoj ovisi život prirode i brojne ljudske djelatnosti. Godišnji hod temperature zraka utječe na vegetacijski ciklus, a o temperaturi zraka ovisi količina energije potrebna za grijanje ili hlađenje unutarnjeg prostora, odabir materijala za gradnju, mogućnost boravka i obavljanja radova na otvorenom, a u velikoj mjeri utječe i na turizam [2].

Na temperaturu zraka prvenstveno djeluje podloga od koje se zrak grije ili hladi kao i isijavanje topline samog zraka. Stoga su prostorno-vremenske karakteristike temperature zraka u Hrvatskoj, uz opću cirkulaciju atmosfere i geografsku širinu, prvenstveno uvjetovane raspodjelom kopna i mora, zbog razlike u akumuliranju toplineu njima, i nadmorskom visinom. Temperaturu zraka može promijeniti zračno

strujanje ukoliko na neko mjesto dovodi hladniji ili topliji zrak od onog što se tamo prije nalazio i u manjoj mjeri sastav tla i vegetacija.

Prema standardima Svjetske meteorološke organizacije, temperatura zraka mjeri se u termometrijskoj kućici na visini 2 m iznad tla, pri čemu su vrata kućice postavljena prema sjeveru. Temperatura zraka mjeri se u tri klimatološka termina dnevno (7h, 14h i 21h), a dnevna srednja temperatura računa se pomoću izraza [2] :

$$t = \frac{t_7 + t_{14} + 2 \times t_{21}}{4} \quad (1)$$

Temperatura zraka u pravilu se smanjuje s visinom, ali vertikalni gradijenti nisu u čitavoj Hrvatskoj jednaki, a mijenjaju se tijekom vremena tj. s obzirom na godišnja doba i pojedine dijelove dana.

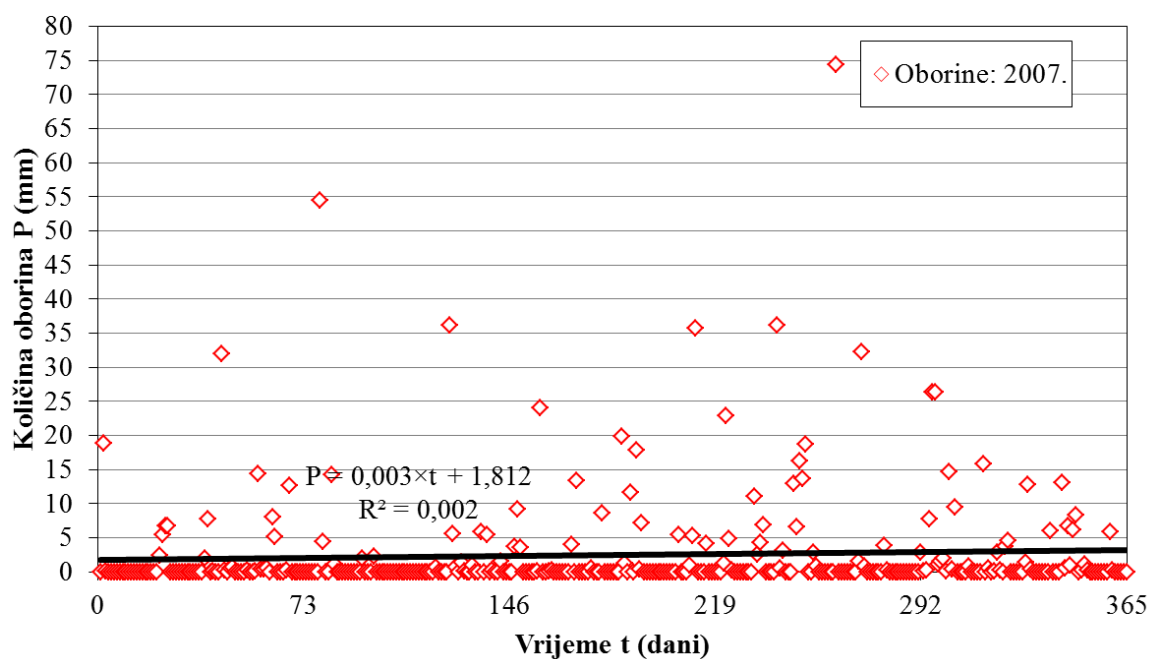
4.METODOLOGIJA

Postupak analize meteoroloških pokazatelja na području grada Varaždina sastojat će se od više koraka. Na početku će se utvrditi trendovi ukupnih dnevnih količina oborina i srednjih dnevnih temperatura zraka za svaku od deset promatranih godina, preuzeti iz [11-12]. Nakon toga, utvrditi će se trendovi srednjih dnevnih vrijednosti za cijeli niz od deset razmatranih godina te trend srednjih godišnjih vrijednosti srednje dnevne količine oborine i temperature zraka.

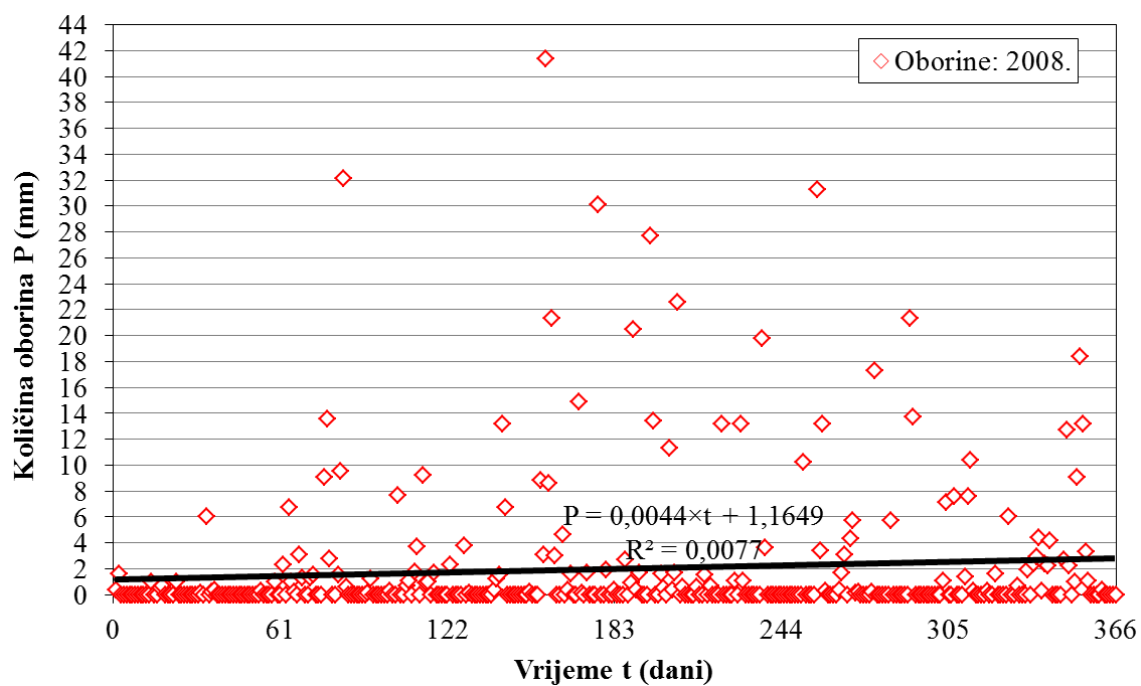
S obzirom na dobivene rezultate, odnosno trendove, nastojati će se utvrditi njihove promjene u budućnosti (povećanje ili smanjenje). Nakon toga, nastojati će se predvidjeti utjecaj tih promjena na klimatske pokazatelje; u ovom slučaju konkretno na suše i poplave. U posljednjem koraku prikazati će se smjernice i dati preporuke za daljnja istraživanja s obzirom na dobivene rezultate odnosno provedenu analizu.

5. ULAZNI PODACI, DOBIVENI REZULTATI I RASPRAVA

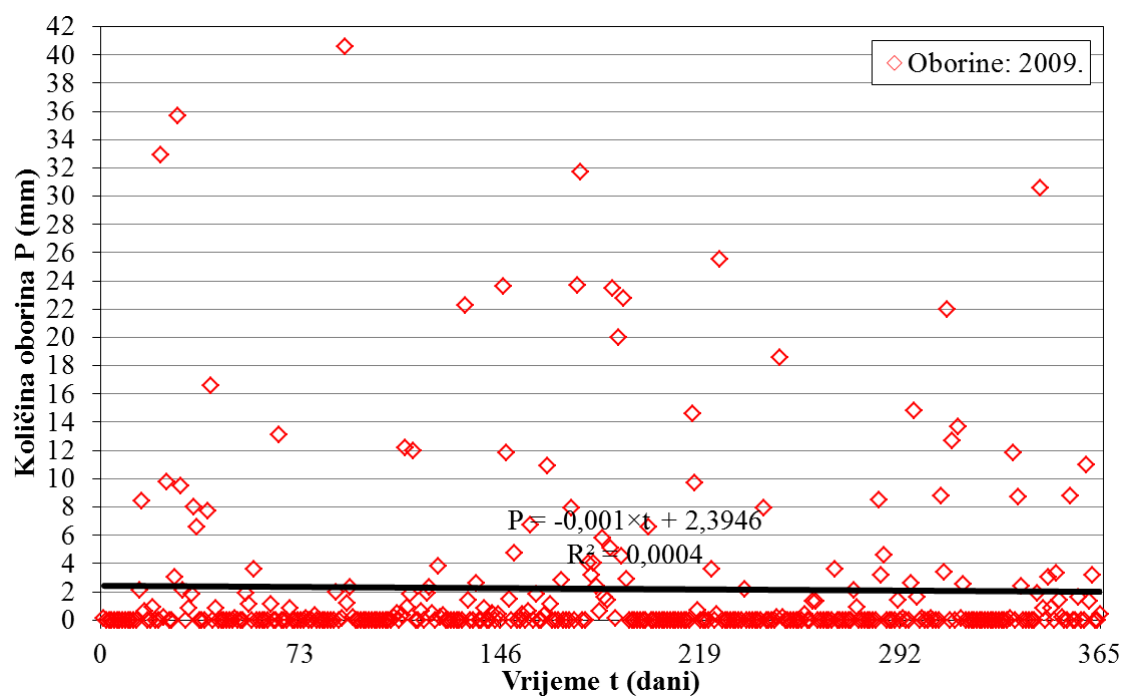
Na slikama 7.-16. prikazane su ukupne dnevne količine oborina za područje grada Varaždina od 2007. do 2016. godine [11]. Ujedno su definirani i linearni trendovi za svaku promatranu godinu. Linearni trendovi najčešće se koriste kod ovakvih analiza tj. kod analiza promjene količina oborina i temperaturatijekom promatranog vremenskog perioda [13-14].



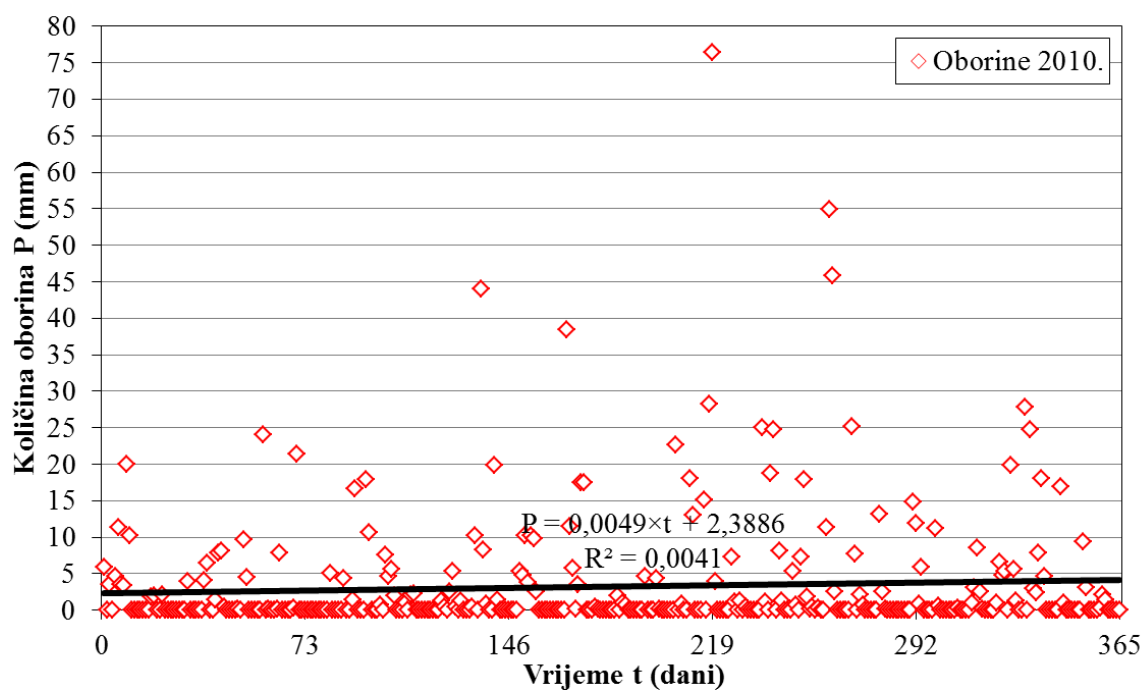
Slika 7. Ukupna dnevna količina oborina za 2007. godinu na području grada Varaždina



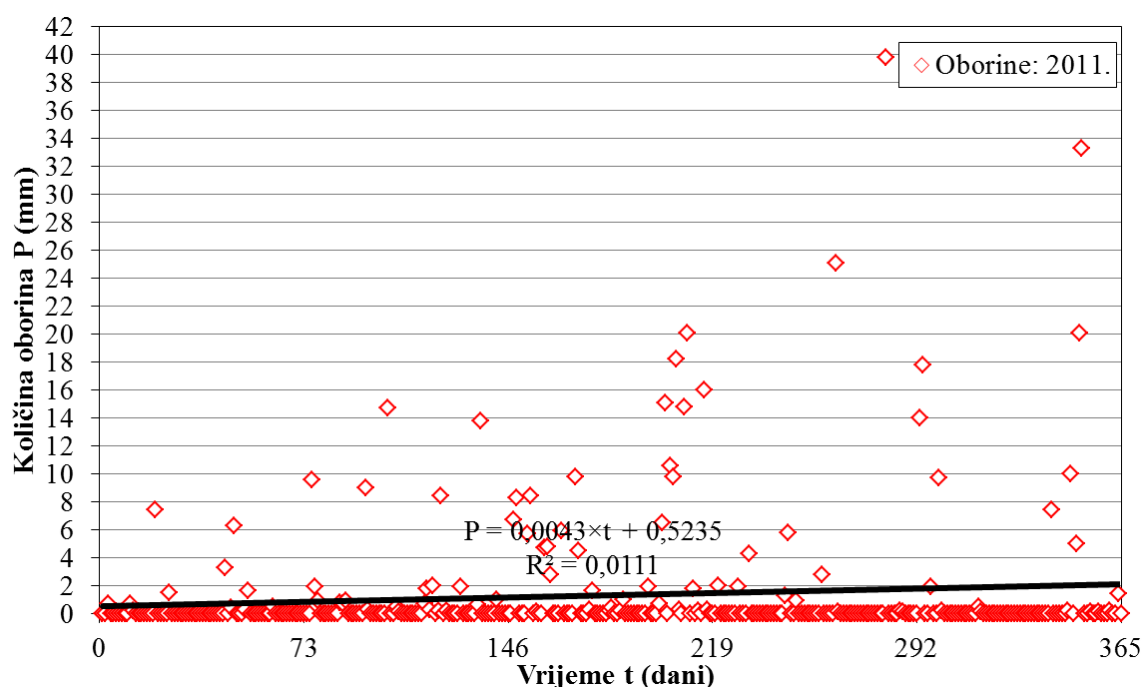
Slika 8. Ukupna dnevna količina oborina za 2008. godinu na području grada Varaždina



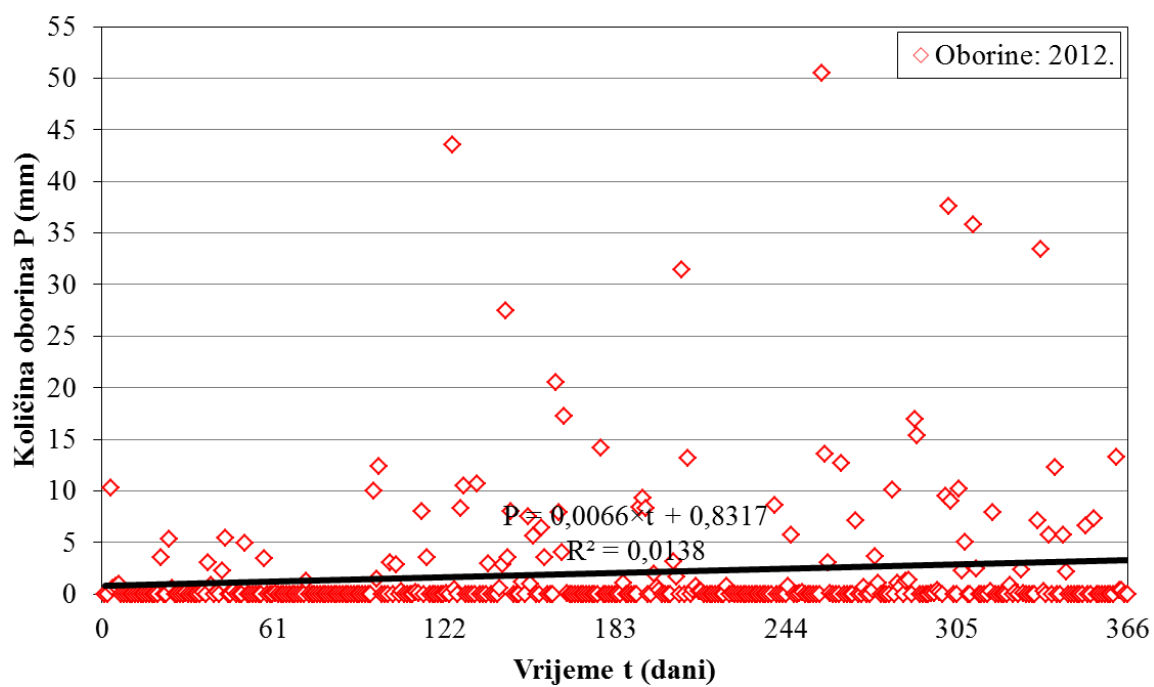
Slika 7. Ukupna dnevna količina oborina za 2009. godinu na području grada Varaždina



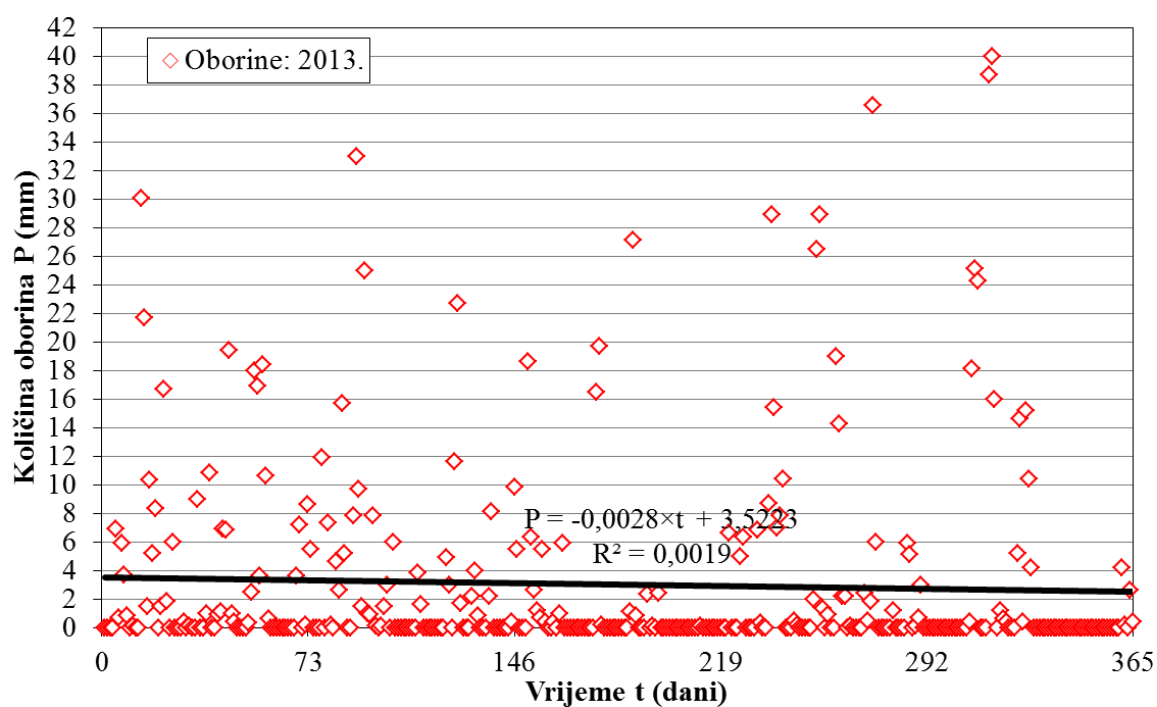
Slika 10. Ukupna dnevna količina oborina za 2010. godinu na području grada Varaždina



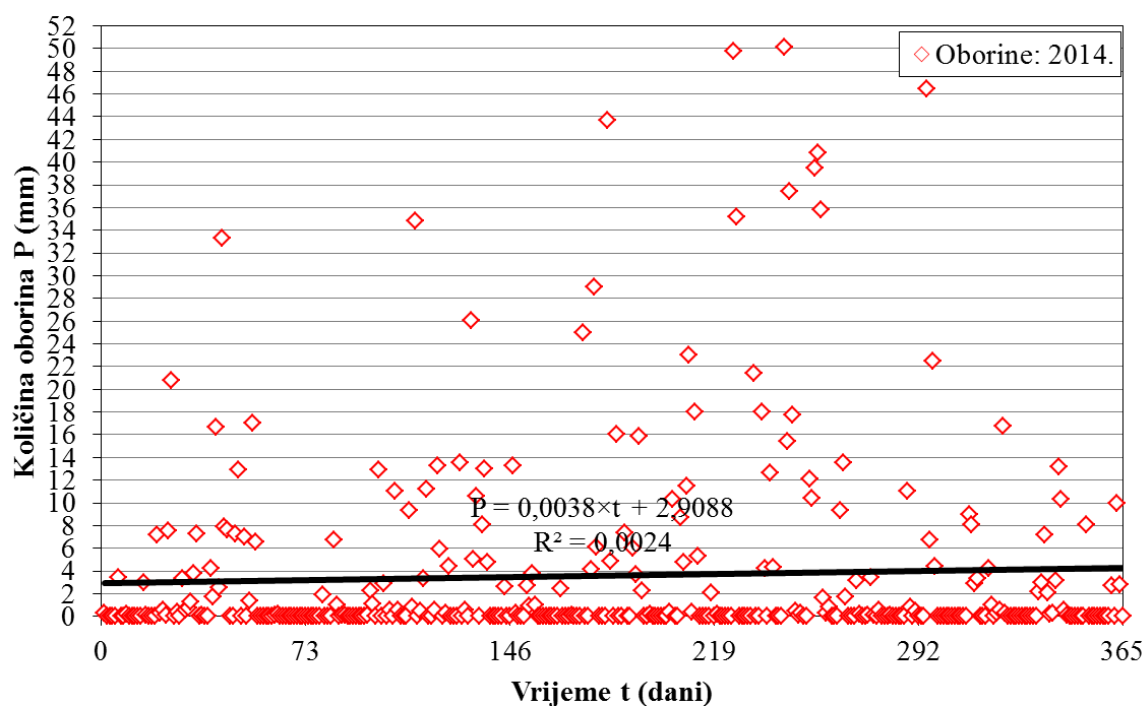
Slika 11. Ukupna dnevna količina oborina za 2011. godinu na području grada Varaždina



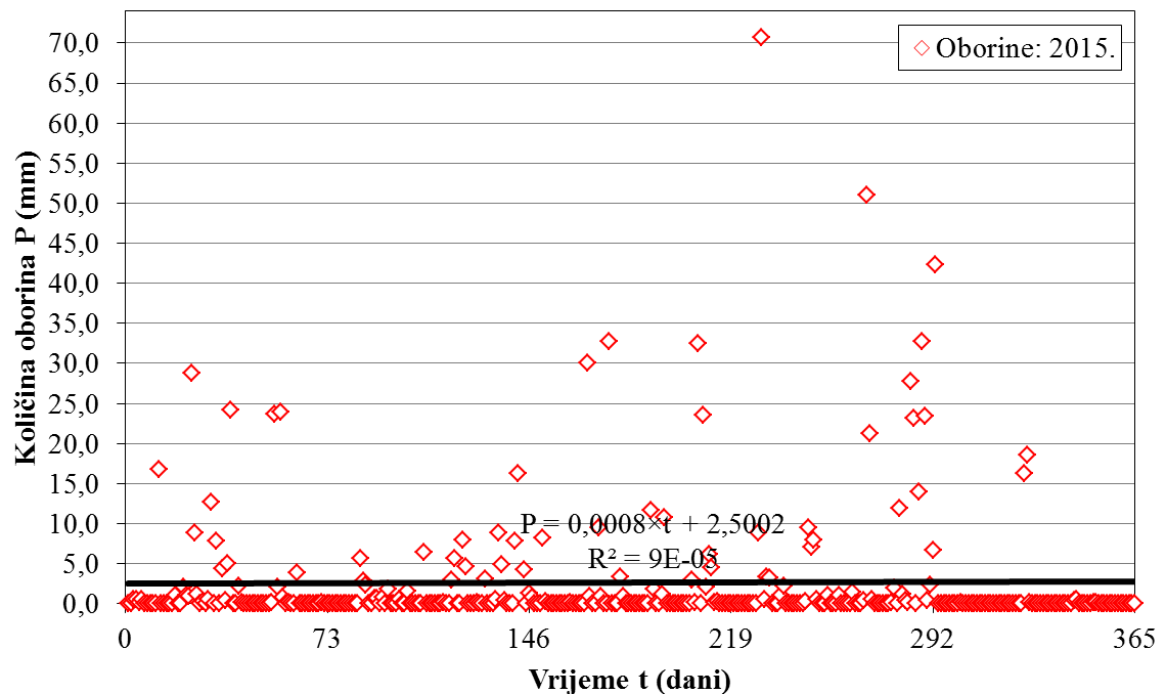
Slika 12. Ukupna dnevna količina oborina za 2012. godinu na području grada Varaždina



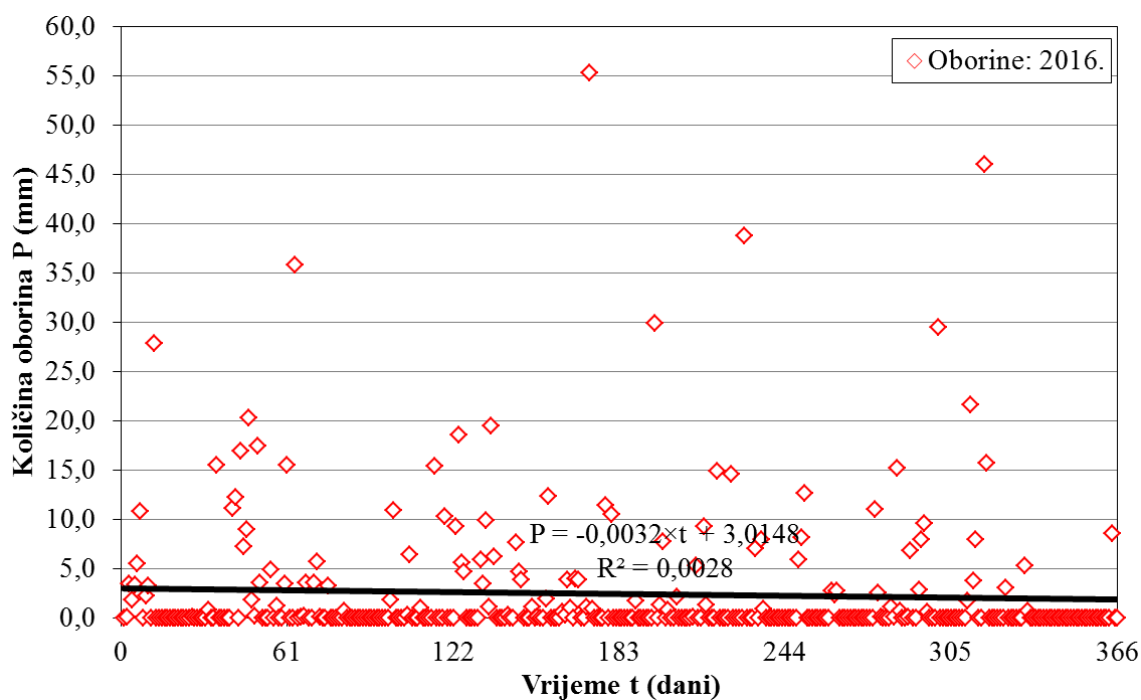
Slika 13. Ukupna dnevna količina oborina za 2013. godinu na području grada Varaždina



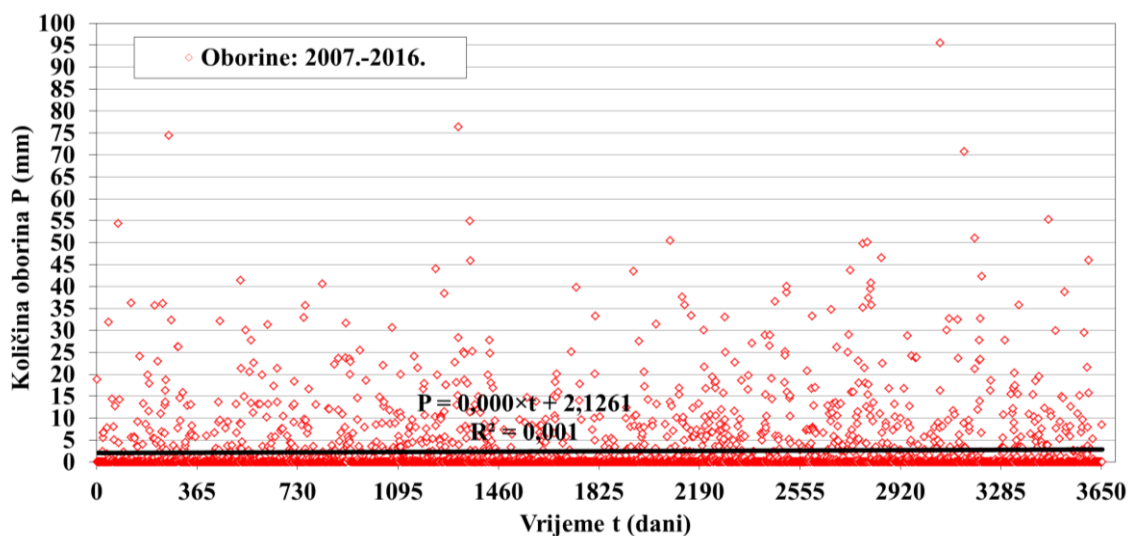
Slika 14. Ukupna dnevna količina oborina za 2014. godinu na području grada Varaždina



Slika 15. Ukupna dnevna količina oborina za 2015. godinu na području grada Varaždina



Slika 16. Ukupna dnevna količina oborina za 2016. godinu na području grada Varaždina



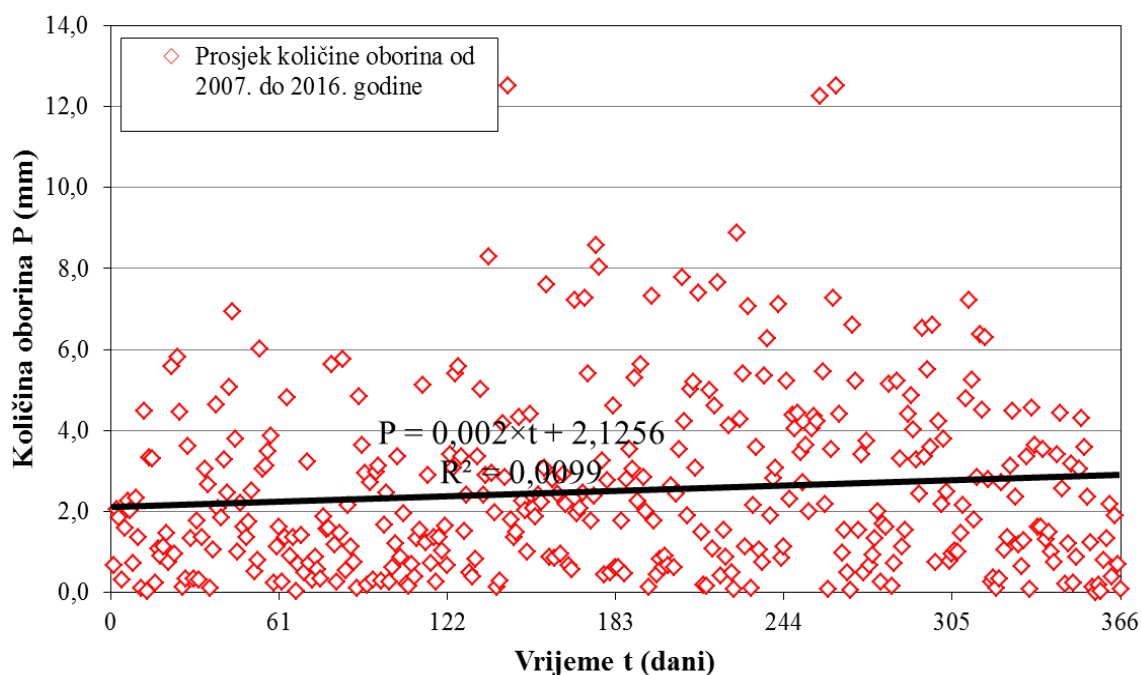
Slika 17. Ukupna količina oborina od 2007. do 2016. godine na području grada Varaždina

Na slikama 7.-16. vidljivo je da definiranje ne samo linearnog (kao uobičajeno korištenog trenda u ovakvim analizama), već bilo kakvog trenda nije opravdano. Navedeno je vidljivo iz vrijednosti koeficijenta determinacije R^2 , koji se kreće od najmanjeg ($R^2 = 0,0004$) na slici 9. sve do najvećeg ($R^2 = 0,0138$) na slici 12. Ove vrijednosti ukazuju na nepostojanje funkcionalne povezanosti između količine oborina i

vremena, što upućuje na potpuno stohastičnu narav oborina. Samim time, na osnovu ove analize ne može se donijeti čvrsti zaključak da se za 2007., 2008., 2010., 2011., 2012. i 2014. godinu oborine neznatno povećavaju, kao i da se za 2009., 2013. i 2016. oborine neznatno povećavaju tijekom svake razmatrane godine.

Slika 17 . prikazuje raspodjelu oborina tijekom vremenskog perioda od deset godina, od 2007. sve do 2016. godine. Također, kao i kod analiza oborina za svaku pojedinačnu godinu i ovdje je utvrđeno da nema funkcionalne povezanosti, čak i za dulji period vremena kao što je to deset godina, s obzirom na vrijednost koeficijenta determinacije koji iznosi $R^2 = 0,001$.

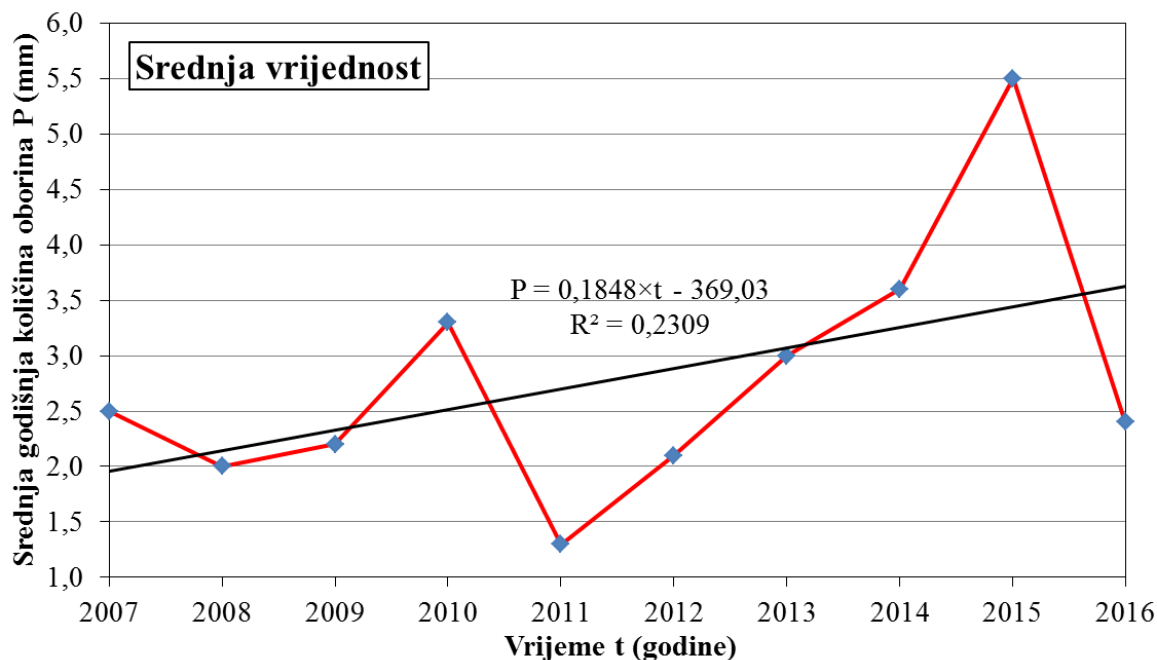
Slika 18. prikazuje prosječne vrijednosti ukupne količine oborina na području grada Varaždina za period od 10 godina (2007. – 2016.).



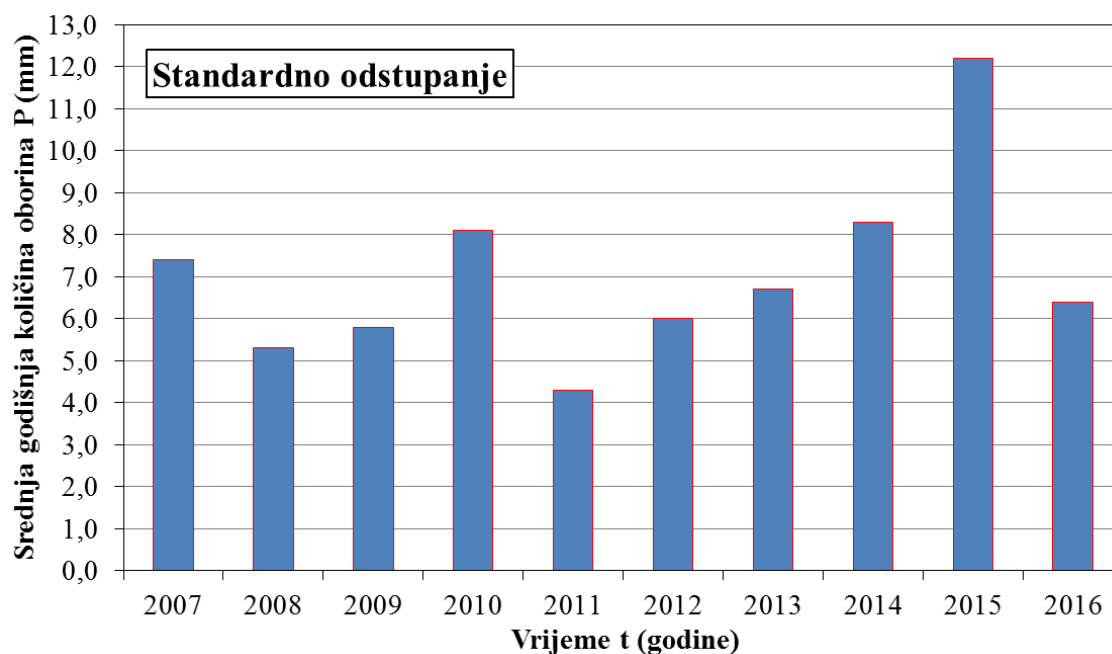
Slika 18. Prosječne vrijednosti ukupne količine oborina na području grada Varaždina u periodu od 10 godina (2007. - 2016.)

Sa slike 18 također je vidljivo, ukoliko se napravi osrednjavanje količina oborina na godišnjoj razini s obzirom na vremenski period od 10 godina (od 2007. do 2016. godine), da linearni trend koji pokazuje porast količina oborina također nema opravdanost, s obzirom na vrijednost R^2 koja iznosi 0,0099.

U skladu sa definiranom metodologijom analize, za svaku godinu od 2007. do 2016., proračunate su srednje vrijednosti (Slika 19.) i aritmetička sredina (Slika 20.) srednjih godišnjih količina oborina.



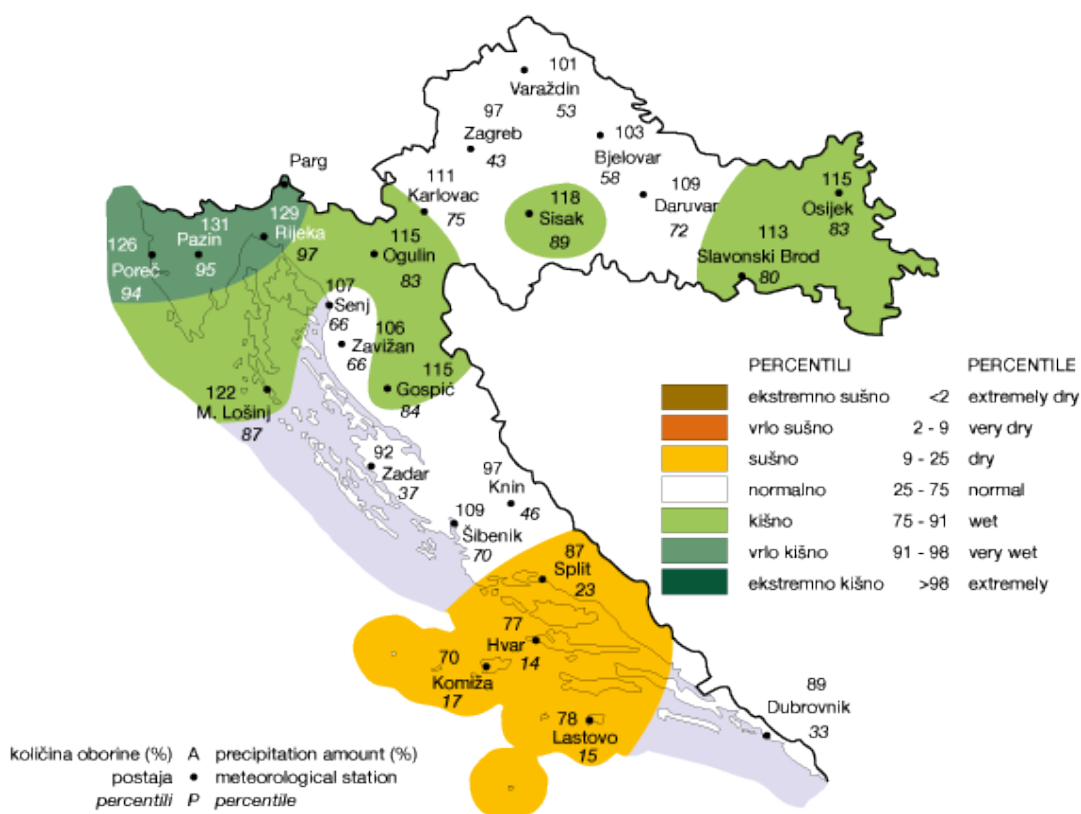
Slika 19. Srednja godišnja količina oborina u periodu od 10 godina (2007. - 2016.)



Slika 20. Standardno odstupanje srednje količine oborina u periodu od 10 godina (2007. - 2016.)

Ukoliko se promotri slika 19, može se zapaziti da osrednjavanje vrijednosti po godinama dovodi do veće povezanosti nego osrednjavanje po danima, no opet sa slabom vezom, što je vidljivo iz veličine koeficijenta determinacije, koji iznosi $R^2 = 0.2309$. Usprkos tome, sa slike 20 vidljivo je da standardnoodstupanje s obzirom na svaku analiziranu godinu prikazuje da ima raspon od najmanjih 4,3 mm za 2011. godinu sve do najvećih 12,2 mm za 2015. godinu, što potkrepljuje konstataciju o stohastičnosti količina oborina koja je utvrđena trendovima na slikama od 7. do 16. za vremenski period od 2007. do 2016.

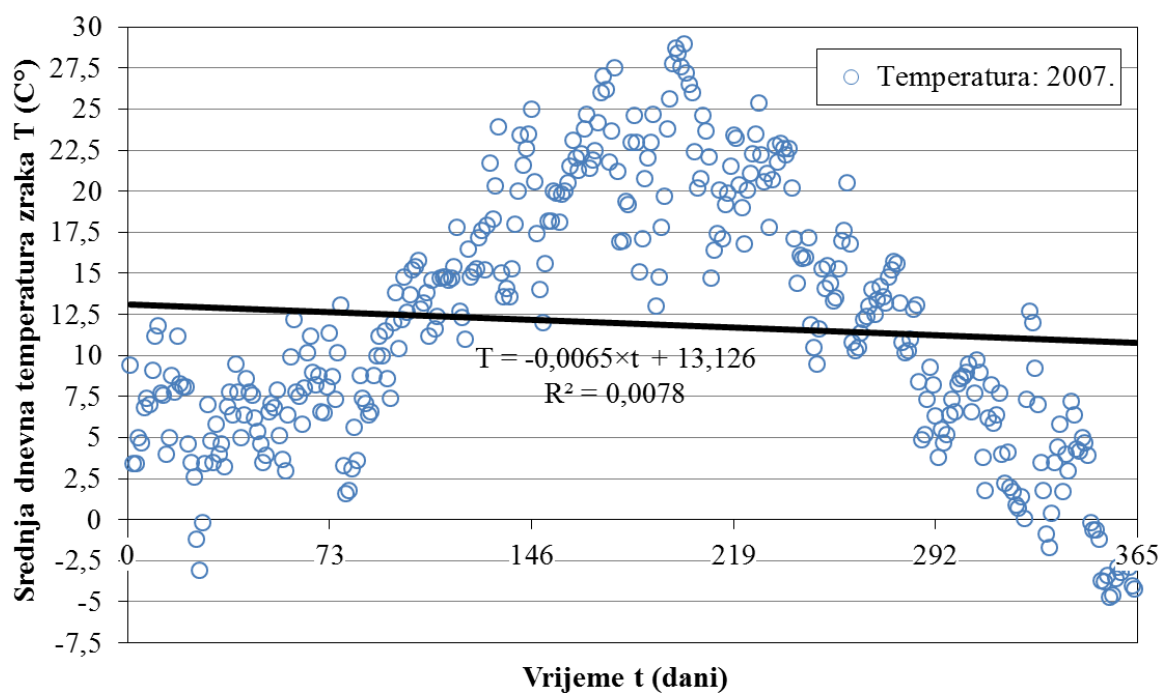
Generalni zaključak je da u promatranom periodu od deset godina od 2007. do 2016. godine nema značajnog pokazatelja povećanja, odnosno smanjenja količina oborina na području grada Varaždina. U svrhu pružanja dodatne (aktualne) informacije, napravljena je usporedba sa količinom oborina za 2016. godinu, izraženom u postocima (%) višegodišnje (1961-1990.) odgovarajuće srednje mjesečne vrijednosti, slika 21 [15].



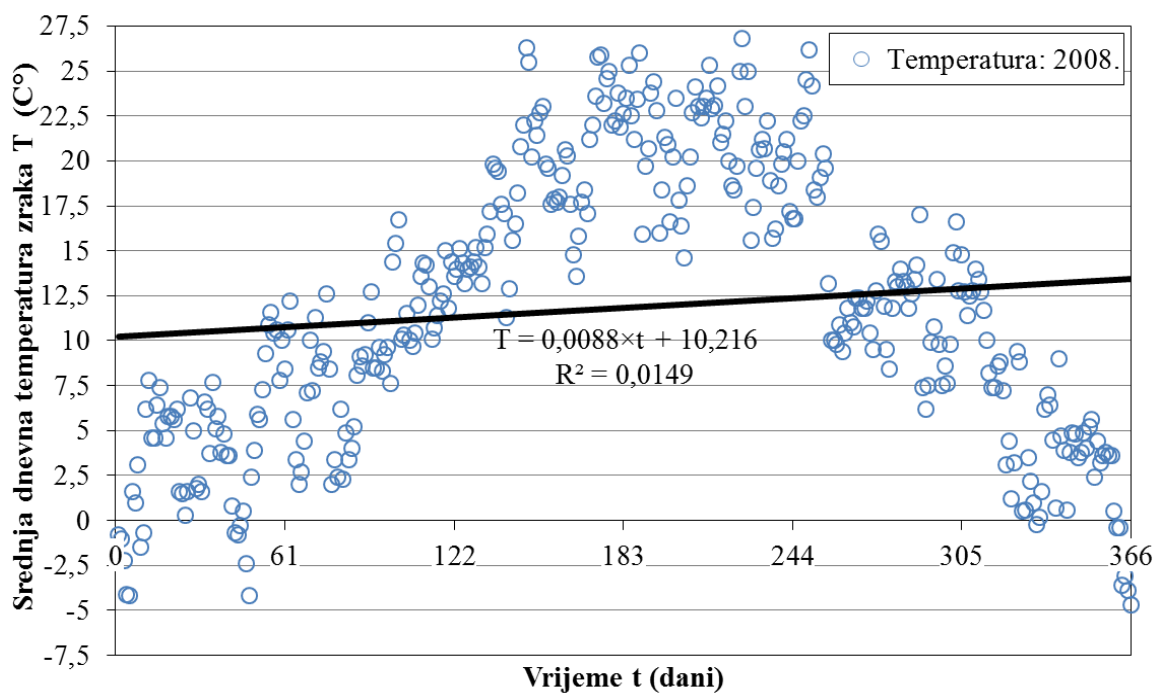
Slika 21. Količina oborine za 2016. godinu izražena u postocima (%) višegodišnje (1961-1990) odgovarajuće srednje mjesečne vrijednosti

Dakle, 2016. godina je prema DHMZ-tj. slici 21. bila "normalna" što se tiče oborina.

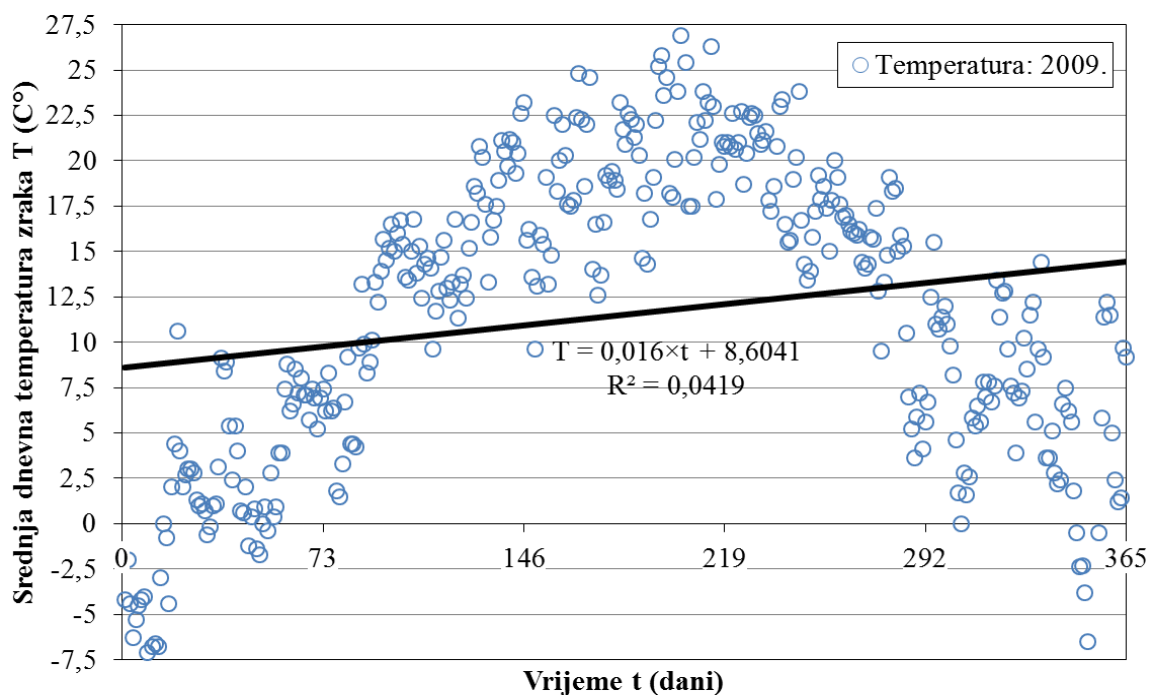
Na slikama od 22. do 31. prikazane su ukupne srednje dnevne temperature zraka za područje grada Varaždina od 2007. do 2016.[12].Kao i kod oborina, definirani su linearni trendovi za svaku promatranu godinu.



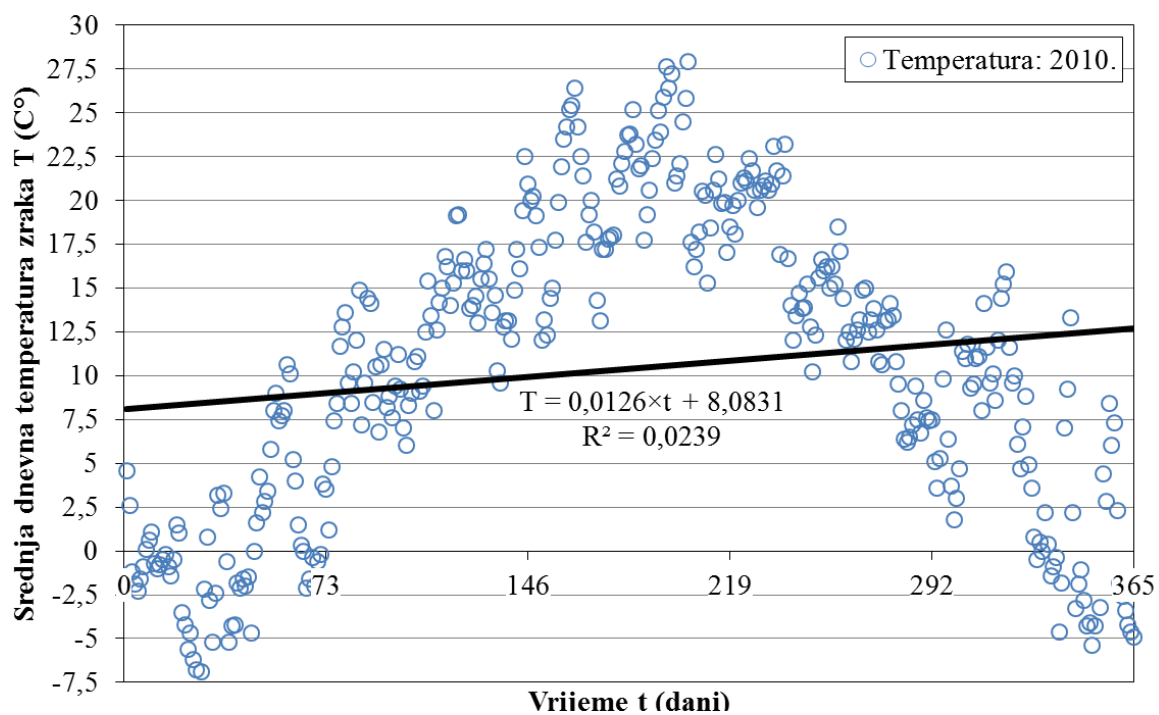
Slika 8. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2007. godinu na području grada Varaždina



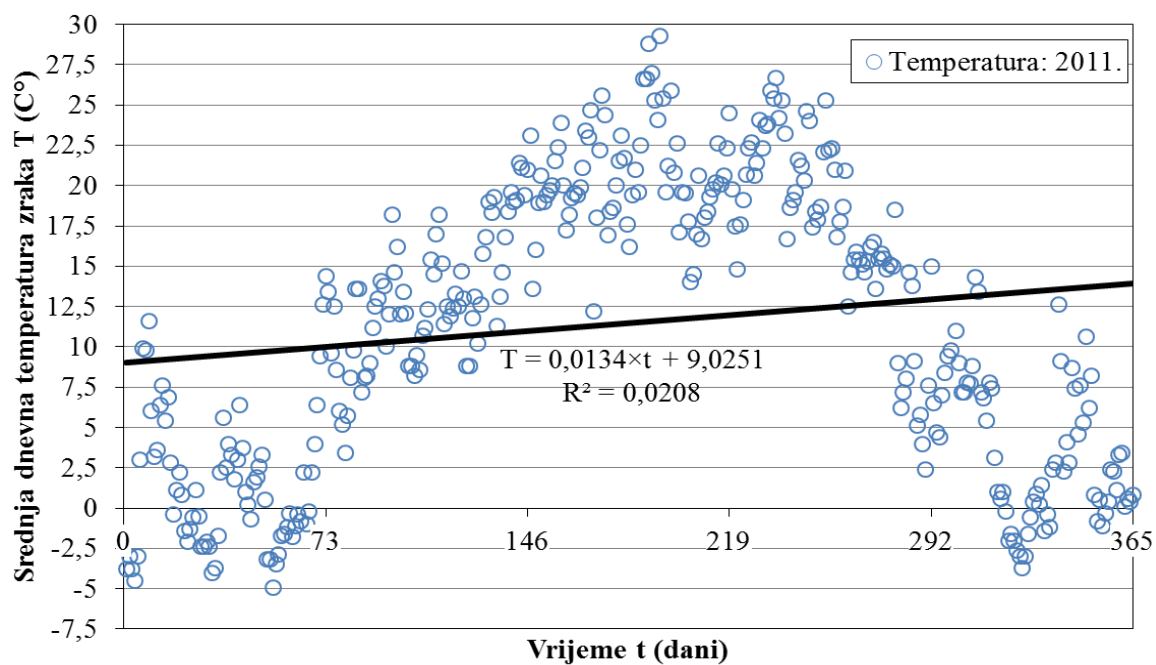
Slika 23. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2008. godinu na području grada Varaždina



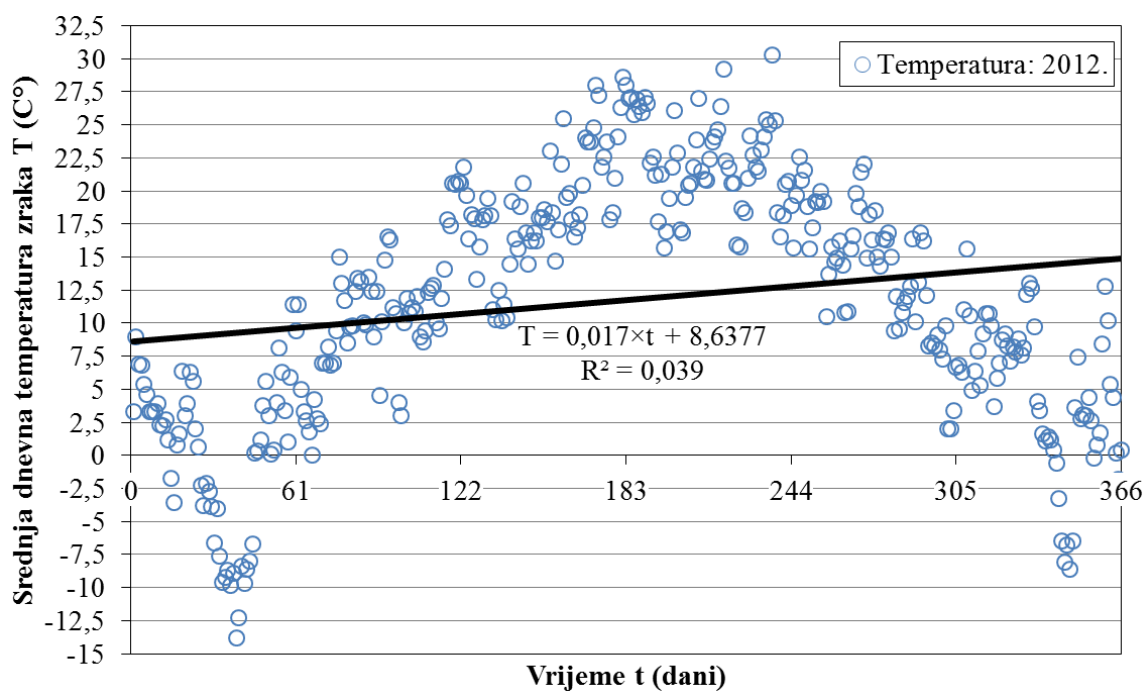
Slika 24. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2009. godinu na području grada Varaždina



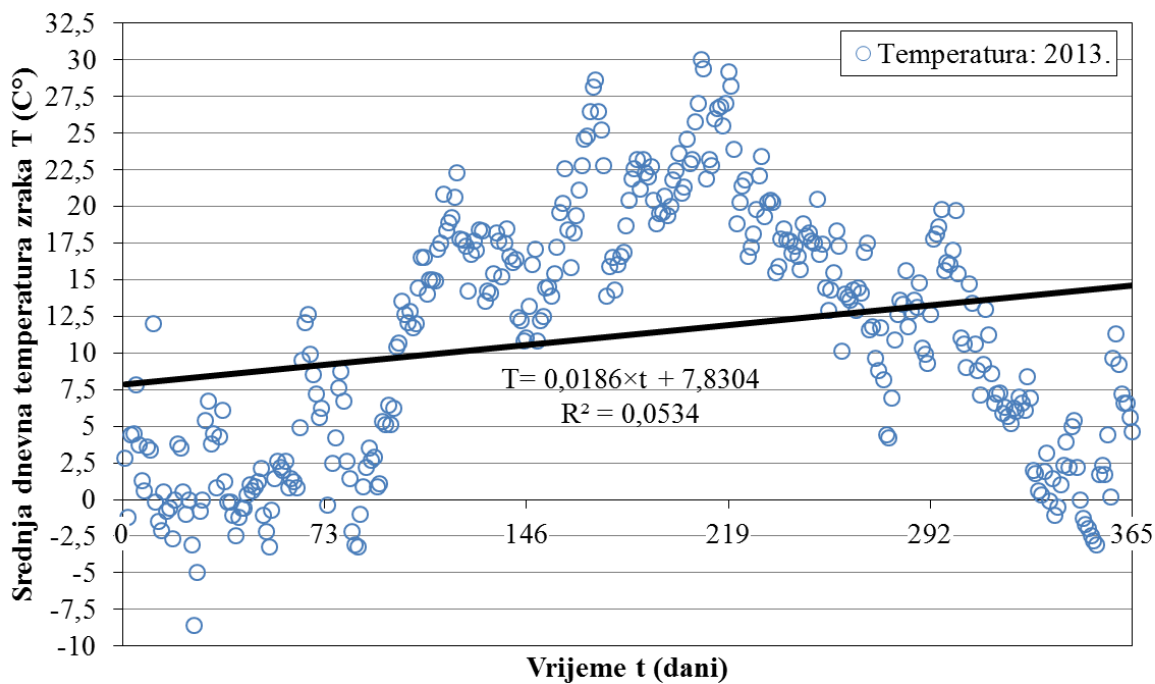
Slika 9. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2010. godinu na području grada Varaždina



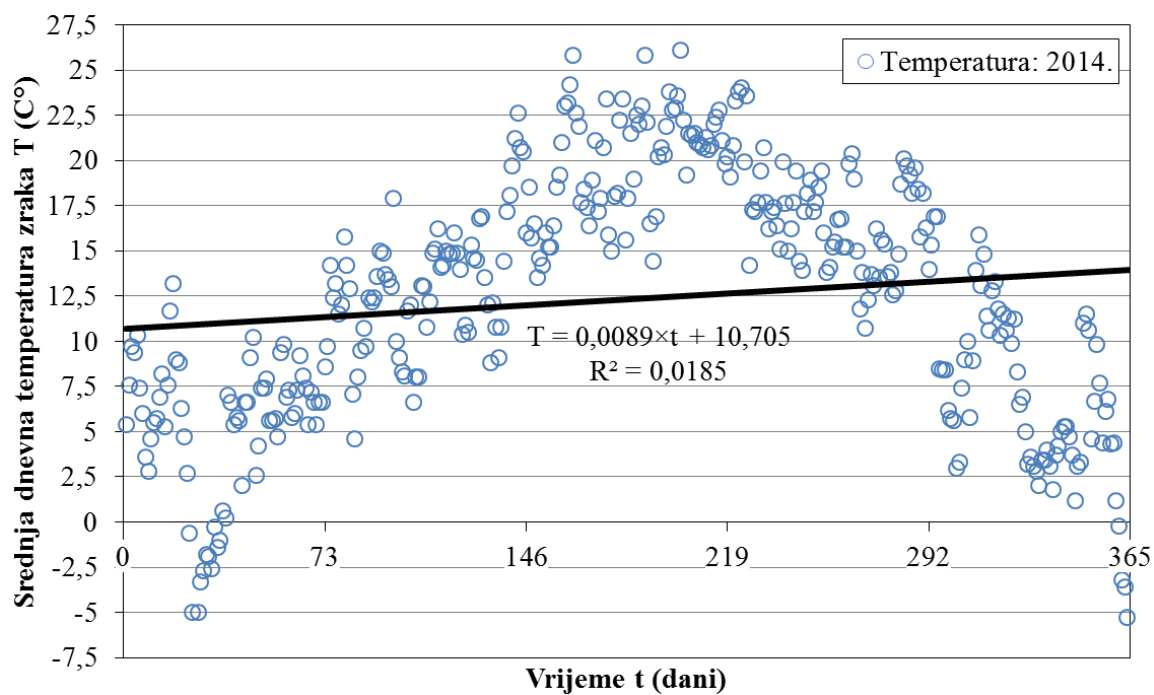
Slika 10. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2011. godinu na području grada Varaždina



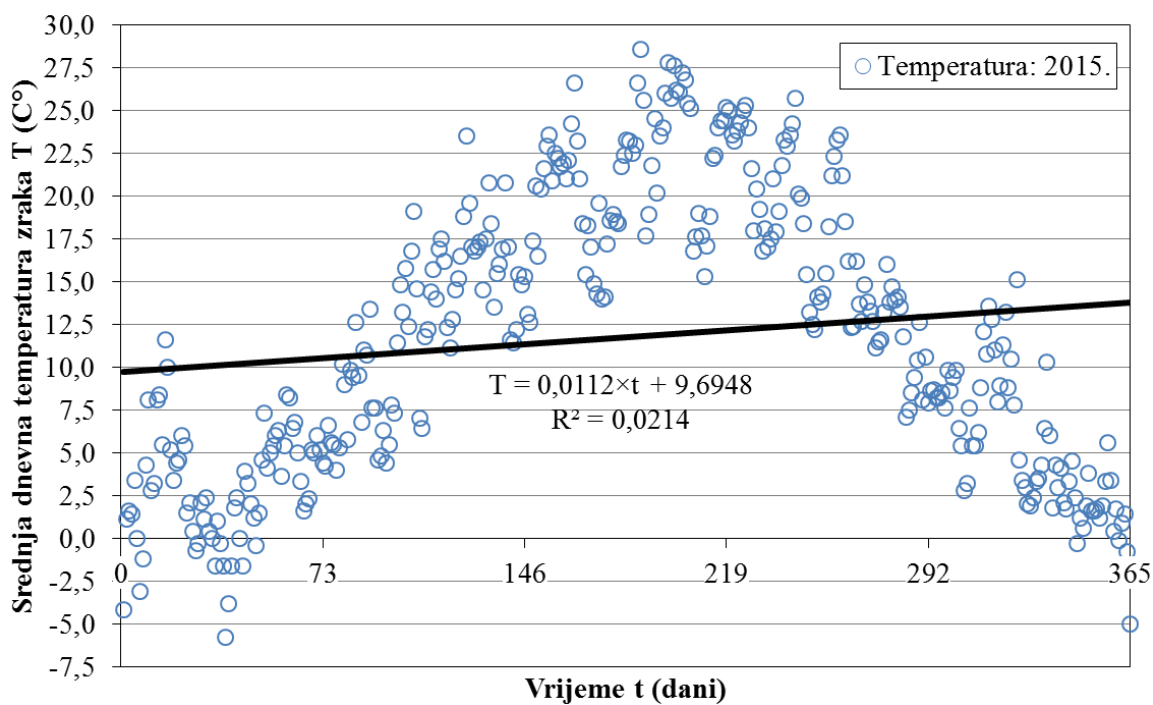
Slika 27. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2012. godinu na području grada Varaždina



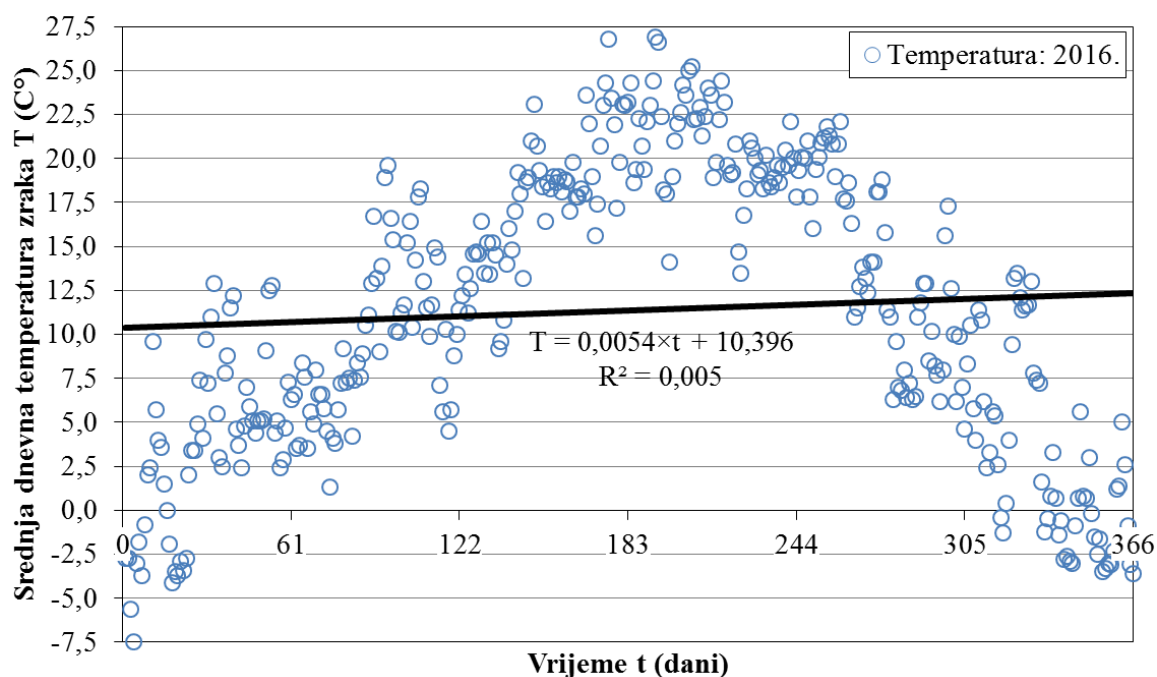
Slika 28. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2013. godinu na području grada Varaždina



Slika 29. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2014. godinu na području grada Varaždina



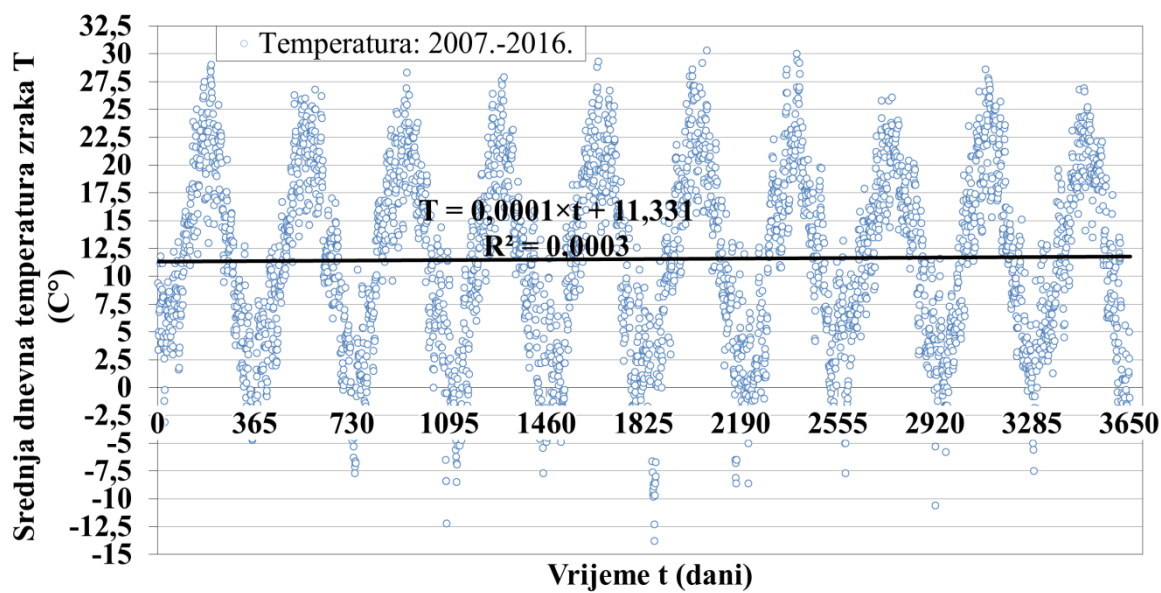
Slika 30. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2015. godinu na području grada Varaždina



Slika 31. Dijagram srednjih dnevnih temperatura za 2016. godinu na području grada Varaždina

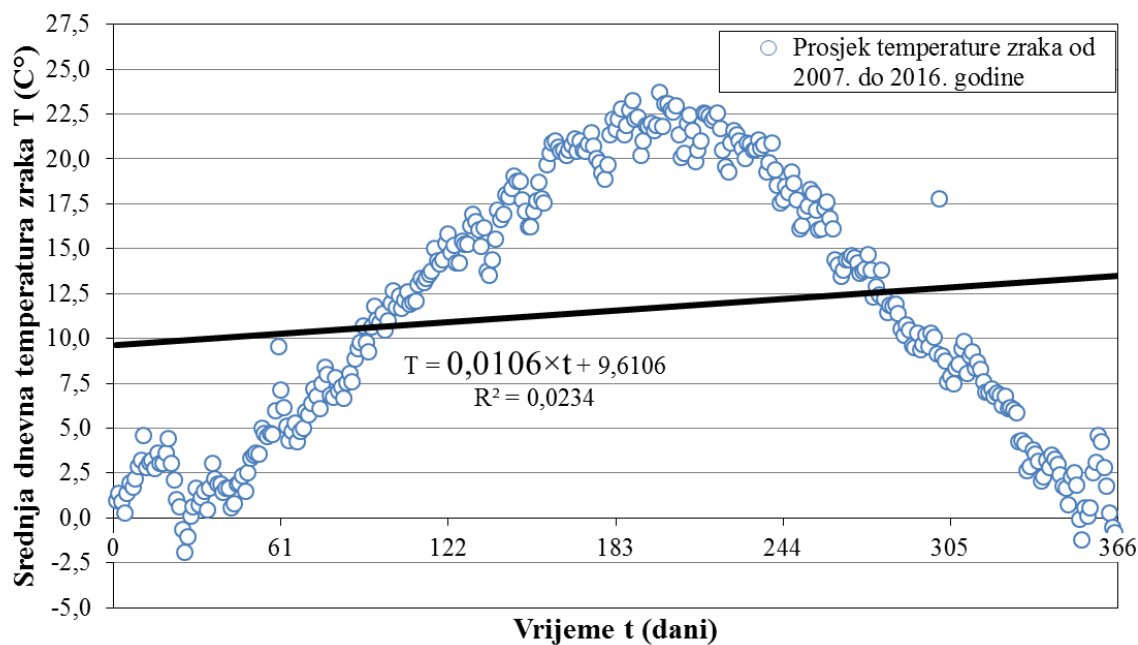
Na slikama 22.-31. vidljivo je da definiranje ne samo linearnog (kao uobičajeno korištenog trenda u ovakvim analizama), već bilo kakvog trenda nije opravdano. Navedeno je vidljivo iz vrijednosti koeficijenta determinacije R^2 , koji se kreće od najmanjeg ($R^2 = 0,005$) na slici 31. sve do najvećeg ($R^2 = 0,0534$) na slici 28. Ove vrijednosti ukazuju na nepostojanje funkcionalne povezanosti između temperature zraka i vremena, što upućuje na potpunostohastičnu narav (temperature), kao i kod oborina. Na osnovu ove analize nemože se donijeti zaključak da dolazi do povećanja temperature zraka.

Slika 32. prikazuje raspodjelu temperaturu zraka tijekom vremenskog perioda od deset godina, od 2007. sve do 2016. godine. Također, kao i kod analize temperature zraka za svaku pojedinačnu godinu i ovdje je utvrđeno da nema funkcionalne povezanosti čak i za dulji period vremena, kao što je to deset godina, s obzirom na vrijednost koeficijenta determinacije koji iznosi $R^2 = 0,0003$.



Slika 32. Dijagram srednjih dnevnih temperatura od 2007. do 2016. godine na području grada Varaždina

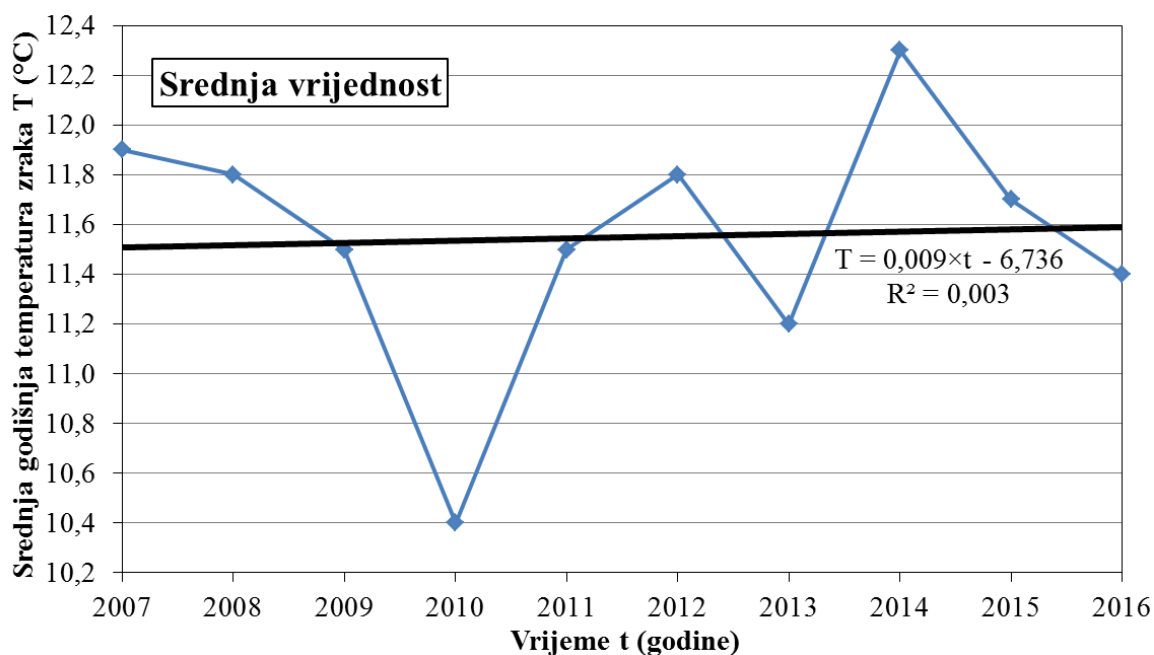
Slika 33. prikazuje prosjek srednje dnevnetemperature zraka na području grada Varaždina za period od 10 godina (2007.-2016.).



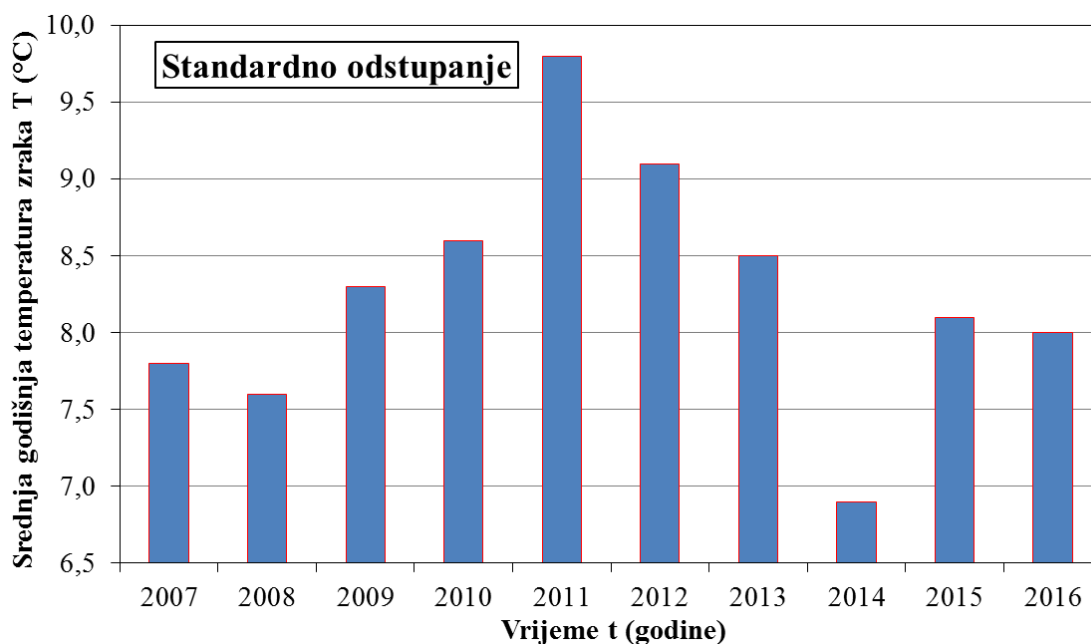
Slika 33. Prosjeck srednje dnevnetemperature zraka na području grada Varaždina u periodu od 10 godina (2007.-2016.)

Sa slike 33 vidljivo je, ukoliko se napravi osrednjavanje temperature zraka na godišnjoj razini s obzirom na vremenski period od 10 godina (od 2007. do 2016. godine), da linearni trend koji pokazuje porast temperature zraka nema opravdanost, s obzirom na vrijednost R^2 koja iznosi 0,0234.

U skladu sa definiranom metodologijom analize, uz navedeno, za svaku godinu od 2007. do 2016., proračunate su srednje vrijednosti (Slika 34.) i aritmetička sredina (Slika 35.) srednjih godišnjih temperatura zraka.



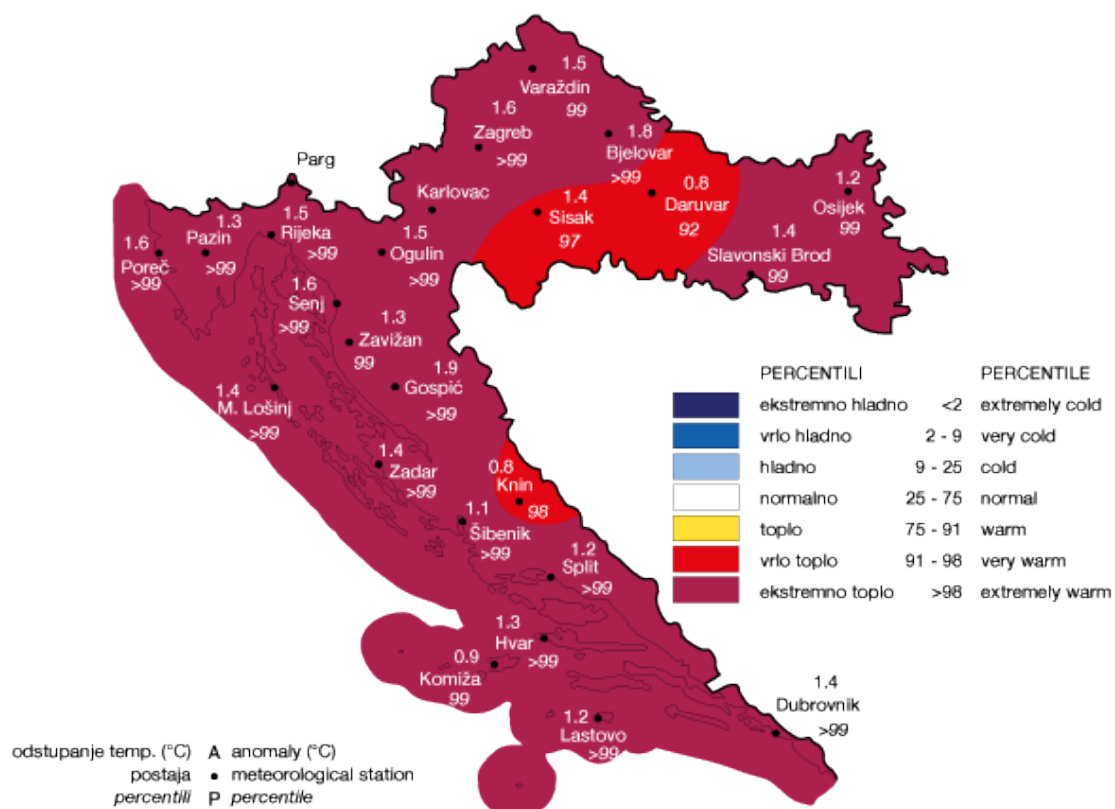
Slika 34. Srednja godišnja temperatura zraka u periodu od 10 godina(2007.-2016)



Slika 35. Standardno odstupanje srednje godišnje temperature zraka u periodu od 10 godina (2007.-2016.)

Promotri liseslika 34, može se zapaziti da osrednjavanje vrijednosti po godinama dovodi do veće povezanosti nego osrednjavanje po danima, no opet bez povezanosti, što je vidljivo iz veličine koeficijenta determinacije, koji iznosi $R^2 = 0.003$. Sa slike 35 vidljivo je da standardno odstupanje s obzirom na svaku analiziranu godinu ima raspon od najmanje 10,2 °C za 2010. godinu sve do najveće 11,9 °C za 2007. godinu, što potkrepljuje konstataciju o stohastičnosti temperature zraka, koja je utvrđena trendovima na slikama od 22. do 31., tj. od 2007. do 2016. No, raspon vrijednosti standardnog odstupanja ovdje je manji u odnosu na raspon vrijednosti za količinu oborina (Slika 20).

Generalni zaključak je da u promatranom periodu od deset godina od 2007. do 2016. godine nema značajnog pokazatelja povećanja, odnosno smanjenja temperature zraka na području grada Varaždina. U svrhu pružanja dodatne (aktualne) informacije kao i kod oborina, napravljena je praktična usporedba sa srednjom mjesečnom temperaturom zraka za 2016. godinu izraženom u postocima (%) višegodišnje (1961-1990.) odgovarajuće srednje mjesečne vrijednosti, slika 36 [15].



Slika 11. Odstupanje srednje mjesečne temperature zraka (°C) za 2016. godinu od prosječnih vrijednosti (1961.-1990.)

Prema DHMZ-u tj. slici 36., zapodručje Varaždina 2016. godina bila je ekstremno topla.

6. ZAKLJUČAK

Provedenom analizom utvrđeno je da dobiveni rezultati ne ukazuju na trend smanjenja odnosno povećanja količina oborina i temperature zraka unutar posljednjih deset godina od 2007. godine do 2016. godine. S obzirom na vrijednost koeficijenta determinacije, dobiveni trendovi nisu značajni niti za oborine, a niti za temperature. Samim time, na osnovu ove analize ne može se predvidjeti da li se na području grada Varaždina mogu pojaviti suše ili poplave.

U svakom slučaju, promatrani niz godina trebalo bi produžiti. Predlaže se daljnja statistička obrada analiziranih vremenskih nizova podataka (modeliranje vremenskih serija, RAPS analiza, itd.). Ukoliko istovjetna analiza pokaže na značajniji trend, tada se može dati ozbiljnija prognoza vezana uz mogućnost pojave suše ili poplava, što je najzanimljivije i najkorisnije sa aspekta hidrotehnike. No, i to neće biti pouzdano jer dosad nitko nije dokazao da li se u budućnosti u određenom vremenskom periodu može dogoditi ekstrem koji može uzrokovati ljudske žrtve i materijalnu štetu. Štoviše, više temperature predstavljaju dodatnu toplinsku energiju na planetu Zemlji, što može uzrokovati i nepredviđene pojave (kao posljedica različitih procesa i međudjelovanja), koje nužno i ne moraju biti ekstremne.

Klimatske promjene ne idu u prilog provedenoj analizi, što zbog antropogenog djelovanja, a također i radi prirodnih procesa. Konkretno, ledena doba su se pojavljivala u vrijeme kad nije bilo industrije i velikih emisija stakleničkih plinova. U svakom slučaju, u budućnosti se mogu očekivati ekstremne vremenske pojave.

7. POPIS LITERATURE

1. Proleksis enciklopedija. *Varaždinska županija*. „Dostupno na:“ <http://proleksis.lzmk.hr/2653/>, „Datum pristupa:“ 15.03.2017.
2. Državni hidrometeorološki zavod Hrvatske (DHMZ). *Klimatski atlas Hrvatske*. „Dostupno na“ http://klima.hr/razno/publikacije/klimatski_atlas_hrvatske.pdf. „Datum pristupa:“ 15.03.2017.
3. Strategija razvoja turizma Varaždinske županije. *Varaždinska županija*. „Dostupno na“ <http://www.varazdinska-zupanija.hr/repository/public/2015/4-savjetovanje/gospodarstvo/rujan/15-09-strategija-razvoja-turizma.pdf>. „Datum pristupa:“ 15.03.2017.
4. Google karte. *Područje grada Varaždina* - „Dostupno na“ <https://www.google.hr/maps/place/42000,+Ku%C4%87an+Marof/@46.2908466,16.3590221,13.25z/data=!4m5!3m4!1s0x4768aa5fb37506f7:0x3a998b92b88f040b!8m2!3d46.2937498!4d16.3727337>, „Datum pristupa:“ 20.03.2017.
5. Državni hidrometeorološki zavod Hrvatske (DHMZ). *Glavne meteorološke postaje*. „Dostupno na:“ http://prognoza.hr/karte_postaja.php?id=glavne „Datum pristupa:“ 28.03.2017
6. Žugaj R. *Hidrologija*. 2. izd. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološko-nafni fakultet; 2015.
7. Wikipedija. *Datoteka: slojevi atmosfere*. „Dostupno na:“ https://hr.wikipedia.org/wiki/Datoteka:Slojevi_atmosfere.png, „Datum pristupa:“ 28.03.2017.
8. Precipitation Gauges and Recored. *Hellmannov kišomjer*. „Dostupno na:“ http://www.rfuess-mueller.de/html/precipitation_gauges_and_recor.html, „Datum pristupa:“ 02.04.2017.
9. BioClio. *Ombrograf*. „Dostupno na:“ <https://bioclio.com/principy-a-pristroje-na-meranie-zrazok/>, „Datum pristupa:“ 02.04.2017.
10. Modrijan. *Totalizator*. „Dostupno na:“ <http://www.modrijan.si/slv/content/search?SearchText=totalizator&SubTreeArray=2>, „Datum pristupa:“ 20.04.2017.
11. Državni hidrometeorološki zavod Hrvatske (DHMZ) (2017a). *Količine oborina od 2007. do 2016. godine, meteorološka postaja Varaždin. Varaždin: DHMZ (Državni Hidrometeorološki Zavod Hrvatske)*.

12. Državni hidrometeorološki zavod Hrvatske (DHMZ) (2017b). *Srednje dnevne temperature od 2007. do 2016. godine, meteorološka postaja Varaždin. Varaždin: DHMZ (Državni Hidrometeorološki Zavod Hrvatske).*
13. Bonacci, O. Zabrinjavajući hidrološki trendovi na slivu Plitvičkih jezera.*Hrvatske Vode*.2013. 21(84), pp. 137-146.
14. Gajić-Čapka, M.; Cesarec, K. Trend i varijabilnost protoka i klimatskih veličina u slivu rijeke Drave.*Hrvatske vode*. 2010. 18(71), pp. 19-30.
15. Državni hidrometeorološki zavod Hrvatske (DHMZ). *Odstupanje od klimatskog prosjeka 1961-1990.*„Dostupno na:“http://www.dhmz.htnet.hr/klima/ocjene_arhiva.php„Datum pristupa:“ 20.08.2017.

8. POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ GRADA VARAŽDINA U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI

SLIKA 2. METEOROLOŠKA POSTAJA VARAŽDIN

SLIKA 3. SHEMATSKI PRIKAZ ATMOSFERE

SLIKA 4. HELLMANNOV KIŠOMJER

SLIKA 5. OMBROGRAF

SLIKA 6. TOTALIZATOR

SLIKA 7. KOLIČINA OBORINA ZA 2007. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 8. KOLIČINA OBORINA ZA 2008. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 9. KOLIČINA OBORINA ZA 2009. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 10. KOLIČINA OBORINA ZA 2010. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 11. KOLIČINA OBORINA ZA 2011. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 12. KOLIČINA OBORINA ZA 2012. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 13. KOLIČINA OBORINA ZA 2013. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 14. KOLIČINA OBORINA ZA 2014. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 15. KOLIČINA OBORINA ZA 2015. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 16. KOLIČINA OBORINA ZA 2016. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 17. KOLIČINA OBORINA OD 2007. DO 2016. GODINE NA PODRUČJU GRADA

VARAŽDINA

SLIKA 18. PROSJEK KOLIČINE OBORINE U PERIODU OD 10 GODINA (2007. - 2016.)

SLIKA 19. SREDNJA GODIŠNJA KOLIČINA OBORINA U PERIODU OD 10 GODINA (2007. - 2016.)

SLIKA 20. STANDARDNO ODSUPANJE SREDNJE KOLIČINE OBORINA U PERIODU OD 10 GODINA (2007. - 2016.)

SLIKA 21. KOLIČINA OBORINE ZA 2016. GODINU IZRAŽENA U POSTOCIMA (%) VIŠEGODIŠNJE (1961-1990) ODGOVARAJUĆE SREDNJE MJESEČNE VRIJEDNOSTI

SLIKA 22. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2007. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 23. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2008. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 24. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2009. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 25. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2010. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 26. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2011. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 27. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2012. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 28. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2013. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 29. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2014. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 30. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2015. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 31. DIJAGRAM SREDNJIH DNEVNIH TEMPERATURA ZA 2016. GODINU NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 32. DIJAGRAM SREDNJIH DEVNIH TEMPERATURA OD 2007. DO 2016. GODINE NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA

SLIKA 33. DIJAGRAM PROSJEKA UKUPNE SREDNJE DNEVNE TEMPERATURE ZRAKA NA PODRUČJU GRADA VARAŽDINA U PERIODU OD 10 GODINA (2007.-2016.)

SLIKA 34. SREDNJA GODIŠNJA TEMPERATURA ZRAKA U PERIODU OD 10 GODINA (2007.-2016)

SLIKA 35. STANDARDNO ODSUPANJE SREDNJE GODIŠNJE TEMPERATURE ZRAKA U PERIODU OD 10 GODINA (2007.-2016.)

SLIKA 36. ODSUPANJE SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE ZRAKA (°C) ZA 2016. GODINU OD PROSJEČNIH VRIJEDNOSTI (1961.-1990.)

PRILOZI

PRILOG P1

**Ukupne dnevne količine oborina od 2007. do 2016. godine na području grada
Varaždina**

Tablica 1. P1-1 Količina oborina za 2007. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0	0	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	18,8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0,1	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	5,1	1,9	0	0	0	4,2	13	0	0	6
5	0	0	0	0	36,2	0,1	19,9	0	6,6	0	0,8	0
6	0	0	0	0	5,6	24,1	1,2	0	16,3	3,8	0	0
7	0	1,9	0	0	0,7	0	0	0	13,7	0,3	0	0
8	0	7,8	0,2	2,3	0	0	11,6	0	18,7	0	0	13,1
9	0	0	12,7	0	1,4	0,1	0	0	0	0	0	0,6
10	0	0,1	0	0	0,1	0,2	17,9	1,3	0	0	15,8	6,7
11	0	0	0	0	0	0	0,4	22,9	2,8	0	0	0,9
12	0	0	0	0	0	0	7,1	4,8	0,8	0	0,5	6,1
13	0	31,9	0	0	1	0	0	0,3	0	0	0	8,3
14	0	0,3	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0
15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,9	0,3
16	0	0,6	0	0	5,8	0	0	0	0	0	0,3	1,1
17	0	0,7	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0,3
18	0	0	0	0	5,4	0	0	0	0	0	3,7	0
19	0	0	0	0	0	13,3	0	0	74,4	2,8	4,5	0
20	0	0	54,4	0	0,3	0	0	0	0	0,1	0	0
21	0	0	4,4	0	0	0	0	11	0	0,2	0	0
22	2,4	0,2	0	0	0	0	0	2,6	0	7,7	0	0
23	5,5	0	0	0	1,6	0	0	4,3	0	26,3	0	0
24	6,7	0	14,2	0	0	0,5	0	6,9	0	26,3	0	0
25	6,7	0,1	1,1	0	0	0	5,4	0	0	1,1	1,4	5,8
26	0	14,4	0	0	0	0	0	0	0	1,5	12,8	0,3
27	0	0,4	0	0	0	0	0	0	1,5	1,9	0,4	0
28	0	0,4	0	0	3,7	8,6	0	0	32,3	0,1	0	0
29	0		0	0	9,2	0	1	36,1	0,8	14,6	0	0
30	0		0	0,7	3,5	0	5,3	0,5	0	0,4	0	0
31	0		0		0		35,7	3,1		9,4		0

Tablica 2. P1- 2 Količina oborina za 2008. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,4	0,1	0	0	0	0	0,4	0	0	0	0	2,4
2	1,6	0	2,3	0,1	2,3	0	0	0	0	0	7,6	2,9
3	0	6	0	1,2	0	0	0	1,5	0	0,2	0	4,4
4	0	0	6,7	0	0	8,8	0	0	0	17,3	0	0,3
5	0	0,2	1	0	0	3,1	2,7	0,7	0	0	0	2,4
6	0	0,4	0,2	0	0	41,4	0	0	0	0	1,4	2,2
7	0	0	0	0	3,8	8,6	0,9	0	0	0	7,6	4,2
8	0	0	3,1	0	0	21,3	20,5	0	10,2	0	10,4	0
9	0	0	1,3	0	0,1	3	0,4	13,2	0	0	0,3	0
10	0	0	0	0,3	0	0	1,7	0	0	5,7	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	1,3	0	0	4,6	0	0	0	0	0	2,7
13	0	0	1,5	7,7	0	0	0	0	31,3	0	0	12,7
14	1	0	0	0	0	0,4	27,7	1,1	3,4	0	0,3	2,2
15	0	0	0	0	0	1,6	13,4	0	13,2	0	0	0
16	0	0	0	0,7	0	0	0	13,2	0,3	0	0	1
17	0,5	0	9,1	1,1	0	0	0	1,1	0	21,3	1,6	9,1
18	0,7	0	13,6	0	0,4	14,9	1,6	0	0	13,7	0	18,4
19	0	0	2,8	1,8	1,2	0,1	0,5	0	0	0	0	13,2
20	0	0	0	3,7	1,5	0	0	0	0	0	0	3,3
21	0	0	0	0	13,2	1,7	11,3	0	0,4	0	0	1,1
22	0	0	1,5	9,2	6,7	0	0,4	0	1,7	0	6	0
23	1	0,3	9,5	0,9	0	0	1,7	0	3,1	0	0	0
24	0	0	32,1	1	0	0	22,6	19,8	0	0	0	0
25	0	0	0,6	0	0	30,1	0	3,6	4,3	0	0,7	0
26	0	0	0	1,7	0	0	0,6	0	5,7	0	0	0,4
27	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0
28	0	1	0	0	0	1,9	0	0	0,2	0	0	0
29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,1	1,9	0
30	0		0	0	0	0	0	0	0	7,1	0	0
31	0		0		0,2		0,6	0		0		0

Tablica 3. P1- 3 Količina oborina za 2009. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,1	0,8	0	2,3	0,5	0	0,6	0	0	0	0	8,7
2	0	1,8	0	0,2	0	0	5,8	0	0	2,1	0	2,4
3	0	8	1,1	0	3,8	0,4	1,6	0	0	0,9	8,8	0
4	0	6,6	0	0	0,2	0	1,4	14,6	0,2	0	3,4	0
5	0	0	0	0	0,3	0,6	5,1	9,7	18,6	0	22	0
6	0	0	13,1	0	0	6,7	23,5	0,7	0,2	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0,1	0	0	0	12,7	0
8	0	7,7	0	0	0	1,8	20	0	0	0	0	1,9
9	0	16,6	0	0	0	0	4,5	0	0	0	13,7	30,6
10	0	0	0,8	0	0	0	22,8	0	0	0	0,1	0,8
11	0	0,8	0	0	0	0,3	2,9	3,6	0	8,5	2,5	0
12	0	0	0	0	0	10,9	0	0	0	3,2	0	3
13	0	0	0	0	22,3	1,1	0	0,4	0	4,6	0	0,8
14	2,1	0	0	0	1,4	0	0	25,5	0,4	0	0	0
15	8,4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3,3
16	0,6	0	0,1	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4
17	0	0	0	0,2	2,6	2,8	0	0	1,3	0	0	0,2
18	0	0,1	0	0,5	0	0	0	0	1,3	1,4	0	0
19	0,9	0	0,3	0	0	0	6,6	0	0	0	0	0
20	0	0	0	0,3	0,8	0	0	0	0	0,1	0	8,8
21	0	0	0	12,2	0	7,9	0	0	0	0	0	0
22	32,9	1,9	0	0,9	0	0	0	0	0	0	0	0
23	0,2	1,1	0	1,8	0,5	23,7	0	2,2	0	2,6	0	1,6
24	9,8	0	0	12	0	31,7	0	0	0	14,8	0	0
25	0	3,6	0	0	0,4	0	0	0	3,6	1,6	0	0
26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11
27	3	0	2	0,6	23,6	4	0	0	0	0,1	0	1,3
28	35,7	0	0	0	11,8	3,2	0	0	0	0	0,1	3,2
29	9,5		0,1	1,9	1,5	4	0	0	0	0	11,8	0
30	2,1		40,6	2,3	0	2,4	0	7,9	0	0,1	0	0
31	0		1,2		4,7		0	0		0		0,4

Tablica 4. P1- 4 Količina oborina za 2010. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	5,9	0	0,2	16,6	0	10,3	0	0	1,3	0	0	2,4
2	0	0	0	0	1,3	3,8	0	0	0	0	0	7,8
3	3,5	0	0	0,1	0,5	10,2	0	0	0	0	0,3	18
4	0	0	0,2	0	0	9,8	2	15,1	0	0	0	4,7
5	4,7	0	7,9	17,9	2,5	2,5	0	0	5,4	0	0	0
6	11,3	4,1	0	10,7	5,3	0	1	28,3	0,7	13,1	0	0
7	3,5	6,4	0	0	0,4	0	0,7	76,4	0	2,6	0	0
8	3,4	0	0	0	0	0	0	3,9	7,3	0,2	1	0
9	20	0	0	0	1,3	0	0	0	17,9	0	3,1	0,1
10	10,2	1,4	0,3	0,7	0	0	0	0	1,8	0	8,6	16,9
11	0,1	7,8	21,4	0,1	0	0	0	0	0,2	0	2,5	1
12	0	8,2	0	7,6	0,1	0	0	0	0,5	0	0,2	0
13	0,1	0,4	0	4,6	0,4	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	5,6	10,3	0,1	4,6	7,3	0,3	0	0	0
15	0	0	0	2	0	0	0	1,2	0	0,1	0	0
16	0	0	0	0	44	38,4	0	0	0	0	0	0
17	0	0	0	0	8,3	11,5	0	1,3	11,4	0	1	0
18	1,8	0,2	0	0	0,9	5,7	4,4	0	54,9	14,9	6,6	9,4
19	2	0	0	1	0	0,2	0,2	0,4	45,9	11,9	4,8	3,1
20	0	9,7	0	0	0,1	3,5	0	0	2,6	0,9	5,3	0
21	0	4,5	0	2,1	19,8	17,5	0	0	0	5,9	0,1	0
22	2,2	0	0	2,3	1,5	17,5	0	0	0	0	19,8	0
23	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5,6	0
24	0	0	0	0	0,1	0	0	0	0	0	1,3	0,3
25	0	0	0	0	0	0	22,7	25,1	0	0	0	2,2
26	0	0	0	0	0	0,5	0	1,2	25,2	11,2	0	1,5
27	0	24,1	0,1	0	0	0,2	0,9	0	7,7	0,6	27,8	0
28	0	0	4,3	0	0	0	0,1	18,7	0	0	0	0
29	0		0	0	0	0	0	24,7	2,2	0	24,8	0
30	0		0	0	5,3	0	18,1	0	0,8	0	3	0
31	4		1,4		4,8		13	8,1		0		0

Tablica 5. P1- 5 Količina oborina za 2011. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0	0	0	0	0,2	0	0,2	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	8,4	5,7	0,4	0,2	1,3	0	0	0
3	0,7	0	0,5	0	0	8,4	0	0	5,8	0	0	0
4	0	0	0	0	0,2	0	0	16	0	0	0	0
5	0	0	0	9	0	0,1	0,2	0,3	0	0	0	0
6	0	0	0	0,3	0	0	1	0	0,9	0	0	7,4
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	4,7	0	0	0	39,8	0	0
9	0	0	0	0	1,9	4,8	0	2	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	2,8	0	0	0	0	0,5	0
11	0,7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,1	0
12	0,2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,2
13	0	0	0	14,7	0	0	0	0	0	0,2	0	10
14	0	3,3	0	0	0	5,9	0	0	0	0,1	0	0
15	0	0	0	0	0,6	0	1,9	0	2,8	0	0	5
16	0	0,4	0	0,5	13,8	0	0	1,9	0	0	0	20,1
17	0	6,3	9,6	0,1	0	0	0	0	0	0	0	33,3
18	0	0	1,9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0,9	0	0	9,8	0,7	0	0	0	0	0
20	7,4	0	0	0	0	4,5	6,5	4,3	25,1	14	0	0,1
21	0	0,3	0	0	0	0	15,1	0	0,1	17,8	0	0
22	0	1,6	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
23	0	0	0	0	0	0	10,6	0	0	0	0	0,1
24	0	0	0	0	0	0,3	9,8	0	0	1,9	0	0
25	1,5	0	0	0	0	1,6	18,2	0	0	0	0	0
26	0	0	0	0,7	0	0	0,3	0	0	0	0	0
27	0	0	0,8	1,8	0	0	0	0	0	9,7	0	0,2
28	0	0	0,7	0,3	6,7	0	14,8	0	0	0,2	0	0
29	0		0,9	2	8,3	0	20,1	0	0	0	0	0
30	0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,4
31	0		0		0		1,8	0		0		0

Tablica 6. P1- 6 Količina oborina za 2012. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0	0	0	0	0	1	0	0,3	0,8	0,4	10,2	0,3
2	0	0	0,1	0	0,1	5,6	0	0,3	5,7	3,6	2,3	0
3	10,3	0	0	0	0	0	0	0	0	1,1	5	5,7
4	0,6	0	0	0	43,5	0	1,1	0	0	0	0	0
5	0,8	0,2	0	0	0,5	6,4	0	0	0,1	0	0	12,3
6	1	0	0	10	0	3,5	0	0	0,2	0	35,8	0
7	0	3	0	1,5	8,3	0	0	0	0	0	2,5	0
8	0	0,9	0	12,4	10,5	0	0	0	0	10,1	0	5,7
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,2
10	0	0,2	0	0	0	20,5	8,4	0	0	1,1	0	0
11	0	0	0	0	0	7,9	9,3	0,8	0	0,7	0	0
12	0	2,3	0	3	0	4	8,3	0	0	0	0,3	0
13	0	5,4	1,3	0	10,7	17,2	0	0,1	50,5	1,3	7,9	0
14	0	0	0	2,8	0	0,1	0	0	13,6	1,4	0	0
15	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0
16	0	0,3	0	0,3	0	0	0,7	0	0,1	16,9	0	6,6
17	0	0	0	0	2,9	0	0,4	0	0	15,4	0	0
18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,9	7,3
20	0	4,9	0	0	0	0	0	0	12,7	0	0	0
21	3,5	0	0	0,2	0,6	0	0	0	0	0	0,2	0
22	0	0	0	0,1	2,8	0	3,1	0	0	0,1	0	0
23	0	0	0	8	27,5	0	1,7	0	0	0,1	2,4	0
24	5,3	0	0	0	3,5	0	0	0	0	0,4	0,1	0
25	0,6	0	0	3,5	8	0	31,4	0	7,1	0,2	0	0
26	0	0	0	0	0	14,2	0	0	0	0	0	0
27	0	3,4	0	0	0	0	13,2	0	0	9,5	0	13,3
28	0	0	0	0	0	0	0	8,6	0,7	37,6	0	0,4
29	0	0	0	0	1,2	0	0,4	0	0	9	7,1	0,4
30	0,1		0	0	0	0	0,8	0	0	0	33,4	0
31	0		0		7,5		1,8	0		0		0

Tablica 7. P1-7 Količina oborina za 2013. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0	0	0	9,7	0	6,3	0	0	0	6	0	0
2	0	0	0	1,5	4,9	2,6	0	0	0,5	0	0	0
3	0	9	0	25	3	1,2	0	0	0,2	0	0,4	0
4	0	0	0	1	0	0,7	0	0	0	0	18,1	0
5	6,9	0	0	0,9	11,6	5,5	0	0	0	0	25,1	0
6	0,7	1	0	7,8	22,7	0,4	1,1	0	0	0	24,3	0
7	5,9	10,8	0	0,1	1,7	0	27,1	0	0	1,2	0	0
8	3,7	0	0	0	0	0	0,8	0	0	0	0	0
9	0,8	0	0	0,1	0	0,4	0	0	2	0	0	0
10	0	0,9	3,6	1,5	0	0	0	6,6	26,5	0	38,7	0
11	0,1	1,1	7,2	3	2,2	1	0	0	28,9	0	40	0
12	0	6,9	0	0	4	5,9	2,3	0	1,3	5,9	16	0
13	0	6,8	0,2	6	0,8	0	0	0	0	5,1	0	0
14	30,1	19,4	8,6	0	0	0	0,1	5	0,9	0	1,2	0
15	21,7	1	5,5	0	0	0	0	6,3	0	0,1	0,6	0
16	1,5	0,4	0	0	0	0	2,4	0	0	0,7	0,4	0
17	10,3	0	0	0	2,2	0	0	0	19	3	0	0
18	5,2	0	0	0	8,1	0	0	0	14,3	0	0	0
19	8,3	0	11,9	0	0	0	0	0	2,2	0	0	0
20	0	0	0	0	0	0	0	6,8	2,2	0	5,2	0
21	1,5	0,3	7,3	0	0	0	0	0,3	0	0	14,6	0
22	16,7	2,5	0,2	3,8	0	0	0	0	0,1	0	0,4	0
23	1,8	18	0	1,6	0	0	0	0	0	0	15,2	0
24	0	16,9	4,6	0	0	16,5	0	8,7	0	0	10,4	0
25	6	3,6	2,6	0	0,4	19,7	0	28,9	0	0	4,2	0
26	0	18,4	15,7	0	9,8	0,2	0	15,4	0	0	0	0
27	0	10,6	5,2	0	5,5	0	0	7	2,4	0	0	4,2
28	0	0,6	0	0	0	0	0	7,8	0,5	0	0	0,2
29	0,4	0	0	0	0	0	0	10,4	1,8	0	0	0
30	0		7,8	0	0	0	0	0	36,6	0	0	2,6
31	0,1		33		18,6		0,1	0		0		0,4

Tablica 8. P1- 8 Količina oborina za 2014. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,3	1,3	0	0	5,9	2,7	4,9	5,3	50,1	0,1	0	2,2
2	0	3,8	0	0	0	0,9	0	0	15,4	3,4	0	3
3	0	7,3	0,1	0	0,3	3,8	16	0	37,4	0,1	0	7,2
4	0	0	0,2	0	4,4	1	0	0	17,7	0	0	2,1
5	0	0,1	0	0,1	0	0	0	0	0,5	0,6	0	0,2
6	3,4	0	0	2,3	0	0	7,4	2,1	0,1	0	9	0,3
7	0	0	0	1,1	0	0	0	0	0,3	0	8,1	3,2
8	0	4,2	0	0	13,5	0	0	0,2	0	0	2,9	13,2
9	0,2	1,7	0	12,9	0	0	6	0	0	0,1	3,3	10,3
10	0	16,7	0	0	0,6	0	3,7	0	12,1	0	0	0,6
11	0	2,5	0	2,9	0	0	15,9	0	10,4	0	0	0,1
12	0	33,3	0	0	26,1	0	2,3	0	39,5	0	0	0
13	0	7,9	0	0,6	5	2,4	0	0	40,8	0	4,2	0
14	0	7,6	0	0	10,6	0	0	49,8	35,8	0	1	0
15	3	0	0	11	0	0	0,2	35,2	1,6	11	0	0
16	0,1	0	0	0,6	8,1	0	0	0	0,3	0,8	0,3	0
17	0	7,3	0	0	13	0,1	0	0	0,8	0	0,6	0
18	0	12,9	0	0	4,8	0	0	0	0	0,5	16,8	8,1
19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,3	0
20	7,2	7	1,9	9,3	0	0	0	0	0	0	0	0
21	0,3	0	0	0,8	0	25	0	21,4	9,3	0	0	0
22	0,6	1,4	0	34,8	0	0	0,4	0	13,5	46,5	0	0
23	0,1	17	0	0	0	0	10,3	0	1,7	6,7	0	0
24	7,5	6,6	6,7	0,5	2,6	4,1	0	18	0	22,5	0	0
25	20,8	0	1	3,3	0	29	0	4,2	0	4,4	0	0
26	0	0	0	11,2	0	6,1	8,7	0	0	0	0	0
27	0,4	0	0,1	0	13,3	0	4,8	12,6	3,2	0	0	2,7
28	0	0	0,1	0	0,3	0	11,5	4,3	0,2	0	0	0
29	3,3	0	0	0,6	0	0	23	0	0	0	0	10
30	0,6		0	13,3	0	43,7	0,4	0	0	0	0	2,8
31	0,7		0		0		18	0		0		0

Tablica 9. P1- 9 Količina oborina za 2015. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,0	7,8	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,5	0,0	3,9	0,8	4,6	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0
4	0,5	4,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,1	0,0	0,0
5	0,1	0,4	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	1,9	0,0	0,0
6	0,6	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0	0,0	0,0	0,0
7	0,0	24,2	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,5	11,9	0,0	0,0
8	0,0	0,0	0,	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0
9	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	11,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,4
10	0,0	2,2	0,0	0,0	3,1	0,2	1,8	0,0	0,0	0,1	0,0	0,6
11	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	27,8	0,0	0,0
12	16,8	0,0	0,2	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2	0,0	0,0
13	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
14	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	10,8	0,0	0,0	13,9	0,0	0,0
15	0,0	0,0	0,0	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	1,0	32,7	0,0	0,0
16	0,0	0,0	0,0	0,0	4,9	30,0	0,0	0,0	0,0	23,4	0,0	0,1
17	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,9	0,0	8,8	0,0	0,4	0,0	0,1
18	1,1	0,0	0,0	6,4	0,0	0,0	0,0	70,7	0,0	2,3	0,0	0,0
19	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	6,7	0,0	0,0
20	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5	0,0	3,4	1,4	42,3	0,0	0,0
21	2,1	0,0	0,0	0,0	7,8	0,9	0,0	3,2	0,0	0,0	16,3	0,0
22	1,1	0,2	0,0	0,0	16,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	18,6	0,0
23	0,9	23,7	0,0	0,0	95,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0
24	28,8	2,1	0,0	0,0	4,2	32,7	3,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
25	8,9	23,9	0,0	0,2	0,0	0,0	0,1	1,0	51,0	0,0	0,0	0,0
26	1,2	0,8	5,7	0,0	1,3	0,0	32,5	2,2	21,2	0,0	0,0	0,0
27	0,0	0,0	2,9	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
28	0,3	0,2	2,3	3,0	0,0	3,4	23,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
29	0,0		0,0	5,7	0,0	0,9	2,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
30	0,5		0,0	0,0	0,0	0,0	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	12,7		0,7		8,2		4,5	0,0		0,0		0,0

Tablica 10. P1 - 10 Količina oborina za 2016. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	0,0	0,8	15,5	0,0	0,0	0,1	0,0	9,2	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,1	0,0	0,0	0,0	9,2	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0
3	3,4	0,0	0,0	0,0	18,5	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0	0,0	0,0
4	1,8	15,5	35,8	0,0	5,6	1,9	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0
5	3,3	0,0	0,0	0,0	4,6	12,3	0,0	0,0	5,9	0,1	0,0	0,0
6	5,5	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	8,1	0,0	1,7	0,0
7	10,8	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	12,6	0,0	21,6	0,0
8	0,0	0,0	3,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0
9	2,2	0,0	0,0	10,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	7,9	0,0
10	3,2	11,1	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
11	0,0	12,2	3,5	0,0	5,9	0,3	0,0	14,6	0,0	15,2	0,0	0,0
12	27,8	0,0	5,7	0,0	3,4	3,8	0,0	0,0	0,0	0,7	46,0	0,0
13	0,0	16,9	0,1	0,0	9,9	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	15,7	0,0
14	0,0	7,2	0,0	0,3	1,1	0,0	29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
15	0,0	8,9	0,0	6,4	19,5	3,9	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0
16	0,0	20,3	3,2	0,0	6,2	3,8	1,3	38,8	0,0	6,8	0,0	0,0
17	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,7	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0
18	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0
19	0,0	17,4	0,0	1,0	0,0	1,1	0,8	0,0	2,7	2,8	0,0	0,0
20	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	55,3	0,0	7,0	0,0	7,9	3,0	0,0
21	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,9	0,0	0,0	0,0	9,6	0,0	0,0
22	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	2,1	7,9	0,0	0,6	0,0	0,0
23	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0
24	0,0	4,9	0,0	15,4	7,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
25	0,0	0,0	0,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
26	0,1	1,2	0,0	0,0	3,8	11,4	0,0	0,0	0,0	29,5	0,0	0,0
27	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0
28	0,0	0,0	0,0	10,3	0,0	10,5	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0
29	0,0	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5
30	0,0		0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
31	0,0		0,0		0,0		0,0	0,0		0,0		0,0

PRILOG P2

**Srednja dnevna temperatura zraka od 2007. do 2016. godine na području grada
Varaždina**

Tablica 11. P2- 11 Srednja dnevna temperatura zraka za 2007. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	9,4	5,8	12,2	11,2	12,3	18,2	23	17,4	15,9	13,2	6,6	3,5
2	3,4	4	7,8	10	11	18,2	24,6	20,1	16	14,8	7,7	4,4
3	3,4	4,6	7,5	11,5	16,5	20	23	17,1	17,2	15,2	9,7	5,8
4	5	3,2	5,8	8,6	14,8	19,9	15,1	19,2	11,9	15,7	9	1,7
5	4,7	6,9	8	7,4	15,1	18,1	17,1	19,9	10,5	15,6	3,8	4
6	6,8	7,8	10,2	12	15,3	19,8	20,8	21,5	9,5	13,2	1,8	3
7	7,4	6,4	11,2	13,8	17,2	20	22	23,4	11,6	10,8	6,2	7,2
8	7	9,5	9	10,4	17,6	20,5	23	23,2	15,3	10,2	8,2	6,4
9	9,1	7,8	8,2	12,2	15,2	21,5	24,7	20,4	14,1	10,3	5,9	4,3
10	11,2	5	8,8	14,8	17,9	23,1	13	19	15,5	11	6,4	4,2
11	11,8	6,4	6,6	12,6	21,7	22	14,8	16,8	14,4	12,8	7,7	5
12	7,7	8,6	6,5	13,7	18,3	21,3	17,8	20,1	13,3	13,1	4	4,7
13	7,6	7,8	8,1	15,2	20,3	22,3	19,7	21,1	13,5	8,4	2,2	3,9
14	4	7,6	11,4	15,4	23,9	23,8	23,8	22,3	15,3	4,9	4,1	-0,2
15	5	6,2	8,7	15,8	15	24,7	25,6	23,5	17	5,2	2	-0,6
16	8,8	5,4	7,3	12,8	13,6	21,4	27,8	25,4	17,6	7,3	1,7	-0,6
17	7,8	4,6	10,2	13,2	14,1	21,9	28,7	22,2	20,5	9,3	0,9	-1,2
18	11,2	3,5	13,1	13,8	13,6	22,5	28,4	20,6	16,8	8,2	0,7	-3,7
19	8,3	3,9	3,3	11,2	15,3	24,2	27,6	21,1	10,8	6,3	1,4	-3,8
20	8,1	6,6	1,6	14,6	18	26	29	17,8	10,3	3,8	0,1	-3,4
21	8,1	7,1	1,8	11,6	20	27	27,2	20,7	10,5	5,5	7,3	-4,7
22	4,6	6,8	3,1	12,4	23,4	26,2	26,5	22,8	11,4	4,7	12,7	-4,6
23	3,5	7,9	5,6	14,7	21,6	21,8	26	21,8	12,2	5,2	12	-3,6
24	2,6	5,1	3,6	14,8	22,6	23,7	22,4	22,9	12,4	6,4	9,2	-2,9
25	-1,2	3,7	8,8	14,8	23,5	27,5	20,2	22,6	13	7,3	7	-3,2
26	-3,1	3	7,4	14,6	25	21,2	20,8	22,2	14	6,6	3,5	-2
27	-0,2	6,4	7,1	14,7	20,6	16,9	24,6	22,6	12,5	8,3	1,8	-2,2
28	3,4	9,9	6,4	15,4	17,4	17	23,7	20,2	13,4	8,6	-0,9	-2,9
29	7	3,4	6,6	17,8	14	19,4	22,1	17,1	14,2	8,7	-1,7	-4
30	4,8		8,8	12,7	12	19,2	14,7	14,4	13,6	9	0,4	-4,2
31	3,5		10		15,6		16,4	16,1		9,5		-1,9

Tablica 12. P2-12 Srednja dnevna temperatura zraka za 2008. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-0,8	6,6	8,4	12,7	13,6	22,7	22,6	25,3	16,8	15,9	12,7	7
2	-1	6,2	10,6	8,5	14	23	23,5	22,9	20	15,5	11,4	6,4
3	-2,2	3,7	12,2	8,5	15,1	19,8	25,3	23,1	22,2	11,9	12,5	4,5
4	-4,1	7,7	5,6	9,6	14,3	19,6	22,5	24,2	22,5	9,5	12,8	0,7
5	-4,2	5,1	3,4	8,3	13,2	17,6	21,2	21	24,5	8,4	14	9
6	1,6	5,8	2	9,2	14	17,9	23,4	21,5	26,2	11,8	13,4	4,7
7	1	3,8	2,7	9,6	14,1	17,7	26	22,2	24,2	13,3	12,7	3,9
8	3,1	4,8	4,4	7,6	14,4	18	15,9	20	18,4	13	11,7	0,6
9	-1,5	3,6	7,1	14,4	15,2	19,2	19,7	18,6	18	14	10	3,8
10	-0,7	3,6	10	15,4	14,1	20,6	20,7	18,4	19,1	13,3	8,2	4,9
11	6,2	0,8	7,2	16,7	13,2	20,3	23,8	19,7	20,4	13	7,4	4,8
12	7,8	-0,7	11,3	10,1	15,2	17,6	24,4	25	19,6	11,8	7,4	3,5
13	4,6	-0,8	8,5	10,3	15,9	14,8	22,8	26,8	13,2	12,6	8,6	3,8
14	4,6	-0,3	8,8	11,5	17,2	13,6	16	23	10	13,4	8,8	4,9
15	6,4	0,5	9,4	10	19,8	15,8	18,4	25	10	14,2	7,2	4
16	7,4	-2,4	12,6	9,7	19,6	17,7	21,3	15,6	9,8	17	3,1	5,2
17	5,4	-4,2	8,4	10,4	19,4	18,4	20,9	17,4	10,9	7,4	4,4	5,6
18	4,6	2,4	2	12	17,6	17,1	16,6	19,6	9,4	6,2	1,2	2,4
19	5,8	3,9	3,4	13,6	17,1	21,2	20,2	20,6	10,4	7,5	3,2	4,4
20	5,8	5,9	2,4	14,3	11,3	22	23,5	21,2	11,8	9,9	9,4	3,2
21	5,6	5,6	6,2	14,2	12,9	23,6	17,8	20,7	11	10,8	8,8	3,6
22	6,2	7,3	2,3	13	15,6	25,8	16,4	22,2	10,8	13,4	0,5	3,8
23	1,6	9,3	4,9	10,1	16,5	25,9	14,6	18,9	12,4	9,8	0,6	3,6
24	1,5	10,9	3,4	10,7	18,2	23,2	18,6	15,7	12,4	7,5	3,5	3,6
25	0,3	11,6	4	11,4	20,8	24,6	20,2	16,2	11,8	8,6	2,2	0,5
26	1,6	10,4	5,2	12,2	22	25	22,7	18,6	11,8	7,6	1	-0,4
27	6,8	10,6	8,1	12,6	26,3	22	24,1	19,8	12,2	9,8	-0,2	-0,4
28	5	7,8	9,1	15	25,5	22,2	23	20,5	10,4	14,9	0,2	-3,6
29	1,8	10	8,6	11,8	20,2	23,8	22,4	21,2	9,5	16,6	1,6	-3,1
30	2		9,2	14,4	22,2	21,9	23	17,2	12,8	12,8	6,2	-3,9
31	1,6		11		21,4		23,5	16,8		14,8		-4,7

Tablica 13. P2- 13 Srednja dnevna temperatura zraka za 2009. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-4,2	-0,2	8,8	10,1	16,8	15,9	21,7	23,2	19	17,4	0	9,2
2	-2	1	6,2	13,3	11,3	15,4	20,9	26,3	20,2	12,8	2,8	3,6
3	-4,4	1,1	6,6	12,2	13,2	19,1	22,6	23	23,8	9,5	1,6	3,6
4	-6,3	3,1	8,5	13,9	13,7	13,2	22,3	17,9	16,7	13,3	2,6	5,1
5	-5,3	9,1	7,2	15,7	12,4	14,8	21,3	19,8	14,3	14,8	5,8	2,8
6	-4,5	8,4	8	14,5	15,2	22,5	22	21	13,4	19,1	5,4	2,2
7	-4,2	8,9	7,1	15,2	16,6	18,3	20,3	20,8	13,9	18,3	6,5	2,4
8	-4	5,4	7,1	16,5	18,6	20	14,6	21	15,8	18,5	5,6	6,6
9	-7,1	2,4	5,7	15	18,2	22	18,2	20,8	17,2	15	7,8	7,5
10	-7,7	5,4	7,4	16	20,8	20,3	14,3	22,6	19,2	15,9	7	6,2
11	-6,8	4	6,9	16,7	20,2	17,6	16,8	20,6	17,9	15,3	7,8	5,6
12	-6,6	0,7	5,2	15,4	17,6	17,5	19,1	21	18,6	10,5	6,7	1,8
13	-6,8	0,6	6,9	13,6	13,3	17,8	22,2	22,7	17,4	7	7,6	-0,5
14	-3	2	7,4	13,4	15,8	22,4	25,2	18,7	15	5,2	13,4	-2,4
15	0	-1,2	6,2	15	16,7	24,8	25,8	20,4	17,8	3,6	11,4	-2,3
16	-0,8	0,4	8,3	16,8	17,5	22,3	23,6	22,4	20	5,9	12,7	-3,8
17	-4,4	0,8	6,2	13,8	18,9	18,6	24,6	22,6	19,1	7,2	12,8	-6,5
18	2	-1,4	6,4	15,3	21,1	22	18,2	22,5	17,6	4,1	9,6	-8,4
19	4,4	-1,7	1,8	12,4	20,5	24,6	18	21,5	16,9	5,6	7,6	-8,4
20	10,6	0	1,5	14,3	19,7	14	20,1	20,9	17	6,7	7,2	-12,2
21	4	0,9	3,3	14,6	21,2	16,5	23,8	21,1	16,5	12,5	3,9	-0,5
22	2	-0,4	6,7	14,1	21	12,6	26,9	21,6	16,1	15,5	6,9	5,8
23	2,7	2,8	9,2	9,6	19,3	13,7	28,3	17,8	16	11	7,3	11,4
24	3	0,4	4,4	11,7	20,4	16,6	25,4	17,2	15,9	10,7	10,2	12,2
25	3	0,9	4,4	12,8	22,6	19,2	17,5	18,6	16,2	11,4	8,5	11,5
26	2,8	3,9	4,2	14,7	23,2	18,9	17,5	20,8	14,4	12	11,5	5
27	1,3	3,9	9,7	15,6	15,6	19,4	20,2	23	14,1	11	12,2	2,4
28	1	7,4	13,2	13	16,2	18,9	22,1	23,4	14,3	9,8	5,6	1,2
29	1,1	10	9,9	12,3	13,6	18,4	21,2	16,5	15,8	8,2	9,6	1,4
30	0,7		8,3	13,3	9,6	23,2	23,8	15,5	15,7	4,6	14,4	9,7
31	-0,6		8,9		13,1		22,2	15,6		1,7		9,2

Tablica 14. P2-14 Srednja dnevna temperatura zraka za 2010. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	4,6	-5,2	10,1	10,5	19,2	13,2	23,7	20,6	14,7	10,6	11,8	-1,4
2	2,6	-2,4	5,2	6,8	16	12,3	23,8	22,6	13,8	13,1	9,3	-0,9
3	-1,2	3,2	4	10,6	16,6	14,4	25,2	21,2	13,9	13,2	9,5	-0,4
4	-1,9	2,4	1,5	11,5	16	15	23,2	19,8	15,2	14,1	11	-4,6
5	-2,3	3,3	0,3	8,2	13,8	17,7	21,8	19,9	12,8	13,4	11,1	-1,8
6	-1,6	-0,6	0	8,8	14	19,9	22	17	10,2	10,8	8	7
7	-0,9	-5,2	-2,1	7,6	14,5	21,9	17,7	18,5	12,3	9,5	14,1	9,2
8	0,1	-4,3	-1,6	9,4	13	23,5	19,2	19,7	15,6	8	11,6	13,3
9	0,6	-4,2	-0,4	11,2	15,5	24,2	20,6	18,1	16,6	6,4	9,6	2,2
10	1,1	-1,8	-2	9,2	16,4	25,2	22,4	20	16	6,2	10,1	-3,3
11	-0,7	-2,1	-0,6	7	17,2	25,4	23,4	21	16,2	6,5	8,6	-1,9
12	-1	-1,6	-0,2	6	15,5	26,4	25,1	21,3	15	7,2	12	-1,1
13	-0,8	-2	3,8	8,3	13,6	24,2	23,9	21,1	16,2	9,4	14,4	-2,8
14	-0,5	-1,5	3,5	9	14,6	22,5	25,9	22,4	15,2	7,5	15,2	-4,3
15	-0,2	-4,7	1,2	10,8	10,3	21,4	27,6	21,7	18,5	6,7	15,9	-4,1
16	-0,9	0	4,8	11,1	9,6	17,6	26,4	20,6	17,1	8,6	11,6	-5,4
17	-1,4	1,6	7,4	9,1	12,8	19,2	27,2	19,6	14,4	7,6	9,6	-4,3
18	-0,5	4,2	8,4	9,4	13,1	20	21	20,6	12	7,4	10	-7,7
19	1,5	2,2	11,7	12,5	13,1	18,2	21,4	20,8	12,5	7,5	6,1	-3,2
20	1	2,8	12,8	15,4	12,1	14,3	22,1	21,1	10,8	5,1	4,7	4,4
21	-3,5	3,4	13,6	13,4	14,9	13,1	24,5	20,6	12,1	3,6	7,1	2,8
22	-4,2	5,8	9,6	8	17,2	17,2	25,8	20,9	12,6	5,3	8,8	8,4
23	-5,6	8	8,4	12,6	16,1	17,2	27,9	23,1	13,2	9,8	4,9	6
24	-4,7	9	10,2	14,2	19,4	17,8	17,6	21,7	14,9	12,6	3,6	7,3
25	-6,2	7,4	12	15	22,5	17,9	16,2	16,9	15	6,4	0,8	2,3
26	-6,8	7,7	14,9	16,8	20,9	18	17,2	21,4	12,5	3,7	-0,5	-1,8
27	-8,5	8	7,2	16,2	20	21,2	18,2	23,2	13,2	1,8	0,5	-2,6
28	-6,9	10,6	9,6	14	20,2	20,8	20,5	16,7	13,8	3	0	-3,4
29	-2,2	10	14,4	15,3	19,1	22,1	20,3	14	12,6	4,7	2,2	-4,2
30	0,8		14,1	19,1	17,3	22,8	15,3	12	10,8	11,4	0,4	-4,6
31	-2,8		8,5		12		18,4	13,4		11		-4,9

Tablica 15. P2-15 Srednja dnevna temperatura zraka za 2011. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-3,8	-4	-0,3	12,5	12,5	19	17,6	19,8	21,6	15,8	7,8	-1,2
2	-3	-3,7	-1,8	13	14,7	19,4	16,2	20,2	21,2	15,5	7,7	2,4
3	-3,8	-1,7	-1,1	14,1	13	19,7	19,4	22,6	20,3	14,8	8,8	2,8
4	-4,5	2,2	-0,4	13,8	8,8	20	21	20,1	24,6	15,1	14,3	12,6
5	-3	5,6	-0,8	10	8,8	21,5	19,6	20,6	24	15	13,4	9,1
6	3	2,5	2,2	12	11,8	22,4	22,5	22,3	17,4	18,5	7,2	2,3
7	9,9	4	-1	18,2	13,1	23,9	26,6	24,5	18,4	9	6,8	4,1
8	9,8	3,3	-0,2	14,6	10,2	20	26,6	19,8	17,9	6,2	5,4	2,8
9	11,6	1,8	2,2	16,2	12,6	17,2	28,8	17,5	18,7	7,2	7,8	8,7
10	6	3	4	12	15,8	18,2	27	14,8	22,1	8	7,4	7,4
11	3,2	6,4	6,4	13,4	16,8	19,2	25,3	17,6	25,3	14,6	3,1	4,6
12	3,6	3,7	9,4	12,1	19	19,5	24,1	19,1	22,2	13,8	1	7,6
13	6,4	1	12,6	8,8	18,3	19,4	29,3	20,7	22,3	9,1	0,6	5,3
14	7,6	0,2	14,4	8,8	19,3	19,9	25,4	22,3	21	5,1	1	10,6
15	5,4	-0,7	13,4	8,2	11,3	21,1	19,6	22,7	16,8	5,8	-0,2	6,2
16	6,9	1,6	9,6	9,5	13,1	23,4	21,2	20,6	17,8	4	-2	8,2
17	2,8	1,9	12,5	8,6	14,6	23	25,9	21,4	18,7	2,4	-1,6	0,8
18	-0,4	2,6	8,6	10,7	16,8	24,7	20,8	24,1	20,9	7,6	-2	-0,8
19	1,1	3,3	6	11,2	18,4	12,2	22,6	22,3	12,5	15	-2,6	0,5
20	2,2	0,5	5,2	12,3	19,6	18	17,1	23,7	14,6	6,5	-3	-1,1
21	0,8	-3,2	3,4	15,4	19	22,2	19,6	23,8	15,4	4,7	-3,7	-0,3
22	-1,4	-3,2	5,7	14,5	19,1	25,6	19,5	25,9	15,9	4,4	-3	0,4
23	-2,1	-4,9	8,1	17	21,4	24,4	17,8	25,4	15,4	7	-1,6	2,4
24	-1,3	-3,5	9,8	18,2	21,1	16,9	14	26,7	15,1	8,4	-0,6	2,3
25	-0,6	-2,9	13,6	15,2	19,4	18,4	14,5	24,2	14,6	9,4	0,4	1,1
26	1,1	-1,7	13,6	11,4	21	18,6	17	25,3	15,3	9,8	0,9	3,3
27	-0,5	-1,6	7,2	12,5	23,1	20	20,6	23,2	16,2	96	0,2	3,4
28	-2,4	-1,2	8,1	11,9	13,6	21,5	16,7	16,7	16,5	11	1,4	0,1
29	-2,4	10	8,2	12,4	16	23,1	18	18,6	13,6	9	-1,4	0,6
30	-2,1		9	13,3	18,9	21,7	18,4	19,1	15,5	7,2	-0,4	0,4
31	-2,4		11,2		20,6		19,3	19,6		7,2		0,8

Tablica 16. P2-16 Srednja dnevna temperatura zraka za 2012. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	3,3	-4	9,4	4,5	20,6	18,6	28	22,4	15,7	18,5	6,8	3,4
2	9	-7,6	11,4	10,1	21,8	17,7	27	23,7	19,7	15	6,3	1,6
3	6,9	-9,6	5	14,8	19,7	23	27,1	24,1	22,6	14,3	11	1,1
4	6,8	-9,2	3,3	16,5	16,4	18,4	25,8	24,6	20,8	16,4	15,6	1,4
5	5,4	-8,7	2,6	16,3	18,2	14,7	26,9	26,4	21,6	16,3	10,6	1,2
6	4,6	-9,8	1,8	11,2	17,9	17,1	26,4	29,2	18,8	16,8	4,9	0,4
7	3,3	-8,9	0	10,7	13,3	22	25,9	22,3	15,6	15	6,4	-0,6
8	3,3	-13,8	4,2	4	15,8	25,5	27,1	21,7	17,2	9,4	7,9	-3,3
9	3,3	-12,3	2,8	3	17,8	19,5	26,6	20,6	19,2	12	5,3	-6,5
10	3,9	-8,4	2,4	10	18,1	19,8	22,1	20,6	19,1	9,6	9,2	-8,1
11	2,3	-9,7	7	11,9	19,4	17,8	22,6	15,9	20	10,8	10,7	-6,8
12	2,2	-8,6	7	10,7	18,1	16,5	21,2	15,8	19,2	11,6	10,7	-8,6
13	2,7	-8	8,2	11,2	11	17,2	17,7	18,7	10,5	12	9,8	-6,5
14	1,2	-6,7	6,8	10,9	10,3	18,2	21,3	18,4	13,7	12,8	3,7	3,6
15	-1,7	0,2	7	12	12,5	20,4	15,7	21	15,8	16,4	5,8	7,4
16	-3,6	0,3	9,4	9	10,2	24	16,9	24,2	14,6	10,1	7	2,8
17	0,8	1,2	15	8,6	11,4	23,7	19,4	22,7	14,9	13,1	8,7	3,1
18	1,6	3,8	13	9,4	10,4	23,7	21,8	21,8	16,2	16,8	9,2	3
19	6,4	5,6	11,7	12,3	14,5	24,8	26,1	21,5	14,4	16,2	8,3	4,4
20	3	3	8,5	12,6	19,2	28	22,9	23,1	10,8	12,1	7,1	2,6
21	3,9	0,1	9,7	12,9	16,4	27,2	17,1	24,1	10,9	8,3	8,2	-0,2
22	6,3	0,4	9,8	10	15,6	21,8	16,8	25,4	15,6	8,5	7,8	0,8
23	5,6	4	12,4	9,6	18,8	22,6	19,5	25	16,6	8,3	8,8	1,7
24	2	8,1	13,4	11,9	20,6	23,7	20,4	30,3	19,8	9,1	7,6	8,4
25	0,6	6,3	13,2	14,1	16,8	17,8	20,6	25,3	18,8	8	8,1	12,8
26	-2,3	3,4	10	17,8	14,5	18,4	21,8	18,4	21,4	7,3	12,2	10,2
27	-3,8	1	9,9	17,4	16,2	21	23,9	16,5	22	9,8	13	5,4
28	-2,1	5,9	13,5	20,6	16,8	24,1	27	18,1	14,9	2	12,6	4,4
29	-2,7	11,4	12,4	20,5	16,2	26,3	21,5	20,5	18,2	2	9,7	0,2
30	-3,9		9	20,7	18	28,6	20,9	20,7	16,3	3,4	4,1	-1,8
31	-6,6		12,4		18		20,8	18,9		6,7		0,4

Tablica 17. P2-17 Srednja dnevna temperatura zraka za 2013. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	2,8	3,8	0,8	2,9	22,3	12,5	18,7	22,8	16,6	11,7	9	-0,1
2	-1,2	4,5	1,4	0,9	17,8	14,4	20,4	26	15,7	8,2	14,7	1,4
3	4,4	0,8	1,2	1,1	17,7	14,5	21,9	26,7	18,8	4,4	13,4	-1,1
4	4,5	4,3	0,8	5,3	17,3	13,9	22,6	26,8	18	4,2	10,6	-0,5
5	7,8	6,1	4,9	5,1	14,2	15,4	23,2	25,5	18,2	6,9	8,8	1
6	3,7	1,2	9,5	6,4	16,7	17,2	21,2	27	17,6	10,9	7,1	2,3
7	1,3	-0,2	12,1	5,1	17,6	19,6	23,2	29,2	17,5	12,6	9,2	3,9
8	0,6	-0,2	12,6	6,2	17	20,2	22,3	28,2	20,5	13,6	13	2,2
9	3,6	-1,1	9,9	10,4	18,4	22,6	22	23,9	16,7	13,3	11,2	5
10	3,4	-2,5	8,5	10,7	18,3	18,4	22,7	18,8	17,4	15,6	8,6	5,4
11	12	-1,2	7,2	13,5	13,5	15,8	20,4	20,3	14,4	11,8	6,6	2,2
12	-0,2	-0,6	5,6	12,6	14,2	18,2	18,8	21,4	12,9	12,8	7,2	0
13	-1,5	-0,6	6,2	12,1	14,1	19,4	19,5	21,8	14,3	13,6	7,3	-1,3
14	-2,1	0,3	-2	12,8	15,4	21,1	19,6	16,6	15,5	13,1	5,9	-1,7
15	0,5	1	-0,4	11,7	18,2	22,8	20,7	17,2	18,3	14,8	6,3	-2
16	-0,8	0,6	-2,2	12	17,6	24,6	19,4	18,1	17,3	10,3	5,7	-2,5
17	-0,6	0,9	2,5	14,4	15,2	24,8	20	19,8	10,1	9,9	5,2	-2,8
18	-2,7	1,2	4,2	16,5	17,5	26,5	21,8	22,1	14	9,3	6,2	-3,1
19	0	2,1	7,6	16,5	18,5	28,1	22,4	23,4	13,8	12,6	6	1,7
20	3,8	-1,1	8,7	14	16,6	28,6	23,6	19,3	13,6	17,8	7	2,3
21	3,5	-2,2	6,7	15	16,2	26,5	20,9	20,3	14,3	18,1	6,6	1,7
22	0,5	-3,2	2,6	15	16,4	25,2	21,3	20,4	12,9	18,6	6,1	4,4
23	-1	-0,7	1,4	14,9	12,4	22,8	24,6	20,3	14,4	19,8	8,4	0,2
24	0	1,4	-2,2	17,1	12,2	13,9	22,9	15,5	14,1	15,6	6,9	9,6
25	-3,1	2,6	-3,1	17,5	10,8	15,9	23,2	15,9	16,9	16,2	2	11,3
26	-8,6	2,2	-3,2	20,8	11	16,5	25,8	17,8	17,5	16	1,8	9,2
27	-5	2	-1	18,3	13,2	14,3	27	18,5	11,6	17	0,6	7,2
28	-0,8	2,6	0,9	18,9	16	16	30	17,7	11,8	19,7	0,3	6,6
29	0	11,4	2,2	19,2	17,1	16,6	29,4	17,6	9,6	15,4	1,9	6,6
30	5,4		3,5	20,6	10,8	16,9	21,9	16,8	8,8	11	3,2	5,6
31	6,7		2,7		12,2		23,2	17,3		10,6		4,6

Tablica 18. P2- 18 Srednja dnevna temperatura zraka za 2014. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	5,4	-2,6	7,3	12,4	14,9	14,2	15,6	20,8	19,4	13,5	9	4
2	7,6	-0,3	5,8	13,6	14	16	17,9	22	14,4	15,6	10	3,1
3	9,7	-1,4	6	15	10,4	15,2	21,5	22,4	13,9	15,4	5,8	1,8
4	9,4	-1	7,3	14,9	10,9	15,2	19	22,8	17,2	13,6	8,9	3,7
5	10,3	0,6	9,2	13,7	10,5	16,4	22,5	21,1	18,2	13,8	13,9	4,2
6	7,4	0,2	8,1	13,4	15,3	18,5	22	19,8	18,9	12,6	15,9	5
7	6	7	7,4	13	14,6	19,2	23	20,2	17,2	12,8	13,1	5,3
8	3,6	6,6	5,4	17,9	14,5	21	25,8	19,1	17,7	14,8	14,8	5,3
9	2,8	5,4	7,2	10	16,8	23	22,1	20,8	18,5	18,7	11,4	4,7
10	4,6	5,8	6,6	9,1	16,9	23,2	16,5	23,3	19,4	20,1	10,6	3,7
11	5,5	5,6	5,4	8,3	13,5	24,2	14,4	23,8	16	19,7	12,8	1,2
12	5,7	2	6,6	8,1	12	25,8	16,9	24	13,8	19,2	13,3	3,1
13	6,9	6,6	6,6	11,7	8,8	22,6	20,2	19,9	14,1	18,2	11,8	3,3
14	8,2	6,6	8,6	12	12,1	21,9	20,7	23,6	15,2	19,6	10,3	11
15	5,3	9,1	9,7	6,6	10,8	17,7	20,3	14,2	15,5	18,4	11,5	11,5
16	7,6	10,2	14,2	8	9,1	18,4	21,9	17,3	16,7	15,8	10,6	10,6
17	11,7	2,6	12,4	8	10,8	17,4	23,8	17,2	16,8	18,2	11,3	4,6
18	13,2	4,2	13,2	13,1	14,4	16,4	22,8	17,7	15,2	16,3	9,9	6,7
19	9	7,4	11,5	13	17,2	18,9	22,9	19,4	15,2	14	11,2	9,8
20	8,8	7,4	12	10,8	18,1	21,1	23,6	20,7	19,8	15,3	8,3	7,7
21	6,3	7,9	15,8	12,2	19,7	17,2	26,1	17,7	20,4	16,9	6,5	4,4
22	4,7	5,6	14,2	14,9	21,2	17,9	22,2	16,2	19	16,9	6,9	6,1
23	2,7	5,6	12,9	15,1	22,6	20,7	19,2	17,2	15	8,5	5	6,8
24	-0,6	5,7	7,1	16,2	20,7	23,4	21,5	17,4	11,8	8,4	3,2	4,3
25	-5	4,7	4,6	14,1	20,5	15,9	21,4	16,4	13,8	8,4	3,6	4,4
26	-7,7	9,4	8	14,2	16	15	21,5	15,1	10,7	6,2	3,1	1,2
27	-5	9,8	9,5	15	18,5	18	21	19,9	12,3	5,7	2,8	-0,2
28	-3,3	6,9	10,7	14,8	15,7	18,2	20,9	17,6	13,7	5,6	2	-3,2
29	-2,7	11,4	9,7	14,9	16,5	22,2	20,7	15	13,1	3	3,4	-3,6
30	-1,8		12,4	16	13,5	23,4	21,3	16,2	16,2	3,3	3,4	-5,3
31	-1,9		12,2		14,6		20,6	17,7		7,4		-10,6

Tablica 19. P2-19 Srednja dnevna temperatura zraka za 2015. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-4,2	0,4	8,4	7,6	14,5	20,4	22,4	18,8	25,7	11,5	2,8	10,3
2	1,1	0,0	8,2	7,6	15,2	21,6	23,3	22,2	20,1	11,6	3,2	6,0
3	1,6	-1,6	6,4	4,6	16,5	22,9	23,2	22,4	19,9	13,2	7,6	1,8
4	1,4	1,0	6,8	4,8	18,8	23,6	22,5	24,0	18,4	16,0	5,4	4,3
5	3,4	-0,3	5,0	6,3	23,5	20,9	23,0	24,4	15,4	13,8	5,4	3,0
6	0,0	-1,6	3,3	4,4	19,6	22,5	26,6	24,4	13,2	14,7	6,2	4,1
7	-3,1	-5,8	1,6	5,5	17,0	22,2	28,6	25,2	12,5	13,9	8,8	2,1
8	-1,2	-3,8	2,0	7,8	16,8	21,7	25,6	25,0	12,2	14,1	12,1	1,7
9	4,3	-1,6	2,3	7,3	17,0	21,9	17,7	23,6	14,1	13,5	10,8	3,3
10	8,1	1,8	5,2	11,4	17,3	21,0	18,9	23,2	13,8	11,8	13,6	4,5
11	2,8	2,4	5,0	14,8	14,5	22,1	21,8	23,8	14,3	7,1	12,8	2,4
12	3,2	0,0	6,0	13,2	17,5	24,2	24,5	24,3	15,5	7,5	11,0	-0,3
13	8,1	-1,6	5,2	15,8	20,8	26,6	20,2	25,0	18,2	8,5	8,0	1,2
14	8,4	3,9	4,4	12,4	18,4	23,2	23,5	25,3	21,2	9,4	8,9	0,6
15	5,5	3,2	4,2	16,8	13,5	21,0	24,0	24,0	22,3	10,4	11,3	1,9
16	11,6	2,0	6,6	19,1	15,5	18,4	26,0	21,6	23,3	12,6	13,2	3,8
17	10,0	1,2	5,6	14,6	16,0	15,4	27,8	18,0	23,6	8,1	8,8	1,6
18	5,2	-0,4	5,5	7,0	16,9	18,3	25,7	20,4	21,2	10,6	10,5	1,6
19	3,4	1,5	4,0	6,4	20,8	17,0	27,6	19,2	18,5	7,9	7,8	1,7
20	4,4	4,6	5,3	11,8	17,0	14,9	26,2	16,8	16,2	8,6	15,1	1,2
21	4,6	7,3	10,2	12,2	11,6	14,3	26,1	18,1	12,3	8,7	4,6	1,9
22	6,0	4,1	9,0	14,4	11,4	19,6	27,2	17,0	12,4	8,2	3,4	3,3
23	5,4	5,0	5,8	15,7	12,2	14,0	26,8	17,5	16,2	8,2	3,0	5,6
24	1,5	5,4	9,8	14,0	15,4	14,1	25,4	21,0	13,7	8,5	2,0	3,4
25	2,1	6,0	9,4	16,9	14,8	17,2	25,1	17,9	12,7	7,6	1,9	0,4
26	0,4	6,3	12,6	17,5	15,3	18,6	16,8	19,1	14,8	9,8	2,4	1,7
27	-0,7	3,6	9,5	16,2	13,1	18,9	17,6	21,8	13,8	8,6	3,3	-0,1
28	-0,3	5,4	6,8	12,3	12,6	18,5	19,0	23,3	13,3	9,4	3,5	0,9
29	2,1	11,4	11,0	11,1	17,4	18,4	17,7	22,9	12,7	9,8	4,3	1,4
30	1,1		10,7	12,8	20,6	21,7	15,3	23,6	11,1	6,4	6,4	-0,8
31	2,4		13,4		16,5		17,1	24,2		5,4		-5,0

Tablica 20. P2-20 Srednja dnevna temperatura zraka za 2016. godinu

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1	-2,7	11,0	6,3	13,2	11,4	16,4	23,2	18,9	19,3	18,8	8,3	0,8
2	-2,7	12,9	6,6	9,0	12,2	18,6	24,3	19,8	20,1	15,8	10,5	3,3
3	-5,6	5,5	3,5	13,9	13,4	18,3	18,6	22,2	20,0	11,4	5,8	0,7
4	-7,5	3,0	3,7	18,9	11,2	19,0	19,4	24,4	21,0	11,0	4,0	-1,4
5	-3,0	2,5	8,4	19,6	12,6	18,6	22,3	23,2	17,8	6,3	11,4	-0,6
6	-1,8	7,8	7,6	16,6	14,6	19,0	20,7	19,6	16,0	9,6	10,8	-2,8
7	-3,7	8,8	3,5	15,4	14,7	18,1	19,4	19,1	19,4	7,0	6,2	-2,6
8	-0,8	11,5	5,6	10,2	14,6	18,8	22,1	19,2	20,1	6,8	2,4	-2,9
9	2,0	12,2	4,9	10,1	16,4	18,7	23,0	20,8	20,9	8,0	3,3	-3,0
10	2,4	4,6	8,0	11,2	13,5	17,0	24,4	14,7	21,2	6,4	5,6	-0,9
11	9,6	3,7	6,6	11,7	15,2	19,8	26,9	13,5	21,8	7,2	5,4	0,7
12	5,7	2,4	6,6	15,2	13,4	17,8	26,6	16,8	21,3	6,3	2,6	5,6
13	4,0	4,8	5,8	16,4	15,2	17,8	22,4	18,3	20,8	6,5	-0,4	0,8
14	3,6	7,0	4,5	10,4	14,5	18,3	18,2	21,0	19,0	11,0	-1,3	0,7
15	1,5	5,9	1,3	14,2	9,2	18,0	18,0	20,6	20,8	11,8	0,4	3,0
16	0,0	5,1	4,1	17,8	9,6	23,6	14,1	20,0	22,1	12,9	4,0	-0,2
17	-1,9	4,4	3,8	18,3	10,8	22,0	19,0	19,1	17,7	12,9	9,4	-1,5
18	-4,1	5,1	5,7	13,0	14,0	19,0	21,0	19,3	17,6	8,5	13,2	-2,5
19	-3,5	5,1	7,2	11,5	16,0	15,6	22,0	18,3	18,6	10,2	13,5	-1,6
20	-3,7	5,2	9,2	9,9	14,8	17,4	22,6	20,2	16,3	8,2	12,1	-3,5
21	-2,9	9,1	7,3	11,7	17,0	20,7	24,2	18,6	11,0	7,7	11,4	-3,3
22	-3,4	12,5	7,5	14,9	19,2	23,0	23,6	18,4	11,5	6,2	11,6	-3,0
23	-2,7	12,8	4,2	14,4	18,0	24,3	25,0	18,9	12,7	8,0	11,7	-3,1
24	2,0	4,4	7,4	7,1	13,2	26,8	25,2	19,6	13,8	15,6	13,0	-2,3
25	3,4	5,1	8,4	5,6	18,7	23,4	22,2	18,6	13,2	17,3	7,8	1,2
26	3,4	2,4	7,6	10,3	18,9	21,9	22,3	19,5	12,4	12,6	7,4	1,4
27	4,9	2,9	8,9	4,5	21,0	17,2	22,9	20,5	14,1	10,0	7,2	5,0
28	7,4	4,7	10,5	5,7	23,1	19,8	21,3	19,6	14,1	6,2	1,6	2,6
29	4,1	7,3	11,1	8,8	20,7	23,1	22,4	22,1	18,1	9,9	-1,2	-0,9
30	9,7		12,9	10,0	19,3	23,0	24,0	20,0	18,1	7,0	-0,5	-3,1
31	7,2		16,7		18,4		23,6	17,8		4,6		-3,6